Revision der palaearktischen Buprestis-Arten (Col. Buprest.)

Von Doc. Dr. **Jan Obenberger**, Prag.

Die palaearktischen *Buprestis*-Arten wurden zuletzt von Marseul, L'Abbeille II. 1865, p. 165—187 analytisch bearbeitet. Seit dieser Zeit hat keiner der Buprestologen diese sehr interessante Gattung näher bearbeitet. Die nordamerikanischen Arten bearbeitete Thos. L. Casey in Proceedings of the Academy of the Washington Academy of Sciences, XI. Nr. 2, 1909, p. 87—128 tabellarisch. In dieser Zeitschrift hat er auch die in unserem Faunengebiet vorkommenden zwei Untergattungen *Cypriacis* und *Stereosa* beschrieben. Leider ist diese umfangreiche Arbeit, die unter dem Titel „Studies of the american Buprestidae" erschienen ist, in mancher Hinsicht sehr mangelhaft, da seine umständlichen Bestimmungstabellen wenig brauchbar sind, was das Studium dieser auch für uns interessanten Arbeit sehr erschwert.

Die Arten dieser Gattung variieren oft sehr stark und diese große, bei manchen Arten fast wilde Variabilität dürfte wohl die Ursache der interessanten Tatsache sein, daß sogar sehr gute Coleopterologen, wie z. B. Redtenbacher nicht einmal unsere gewöhnlichen Arten, wie *B. rustica* L. und *B. haemorrhoidalis* Herbst zu unterscheiden vermochten.

Diese Variabilität läßt sich nur bei großen Serien der einzelnen Arten gut studieren und es hat natürlich keinen Zweck, ohne genauere Kenntnisse der ganzen Variationsmöglichkeit jeder Art die einzelnen, oft ungemein interessanten Aberrationen zu beschreiben. Ich habe zwanzig Jahre lang Material zu dieser Studie gesammelt, obwohl es sich hier nur um 27 Arten im Ganzen handelt, und gebe heute hiemit eine ziemlich komplette Revision aller Formen. Ich hatte reiches Material zur Verfügung und alle hier beschriebenen Arten befinden sich, oft in großen Serien, in meiner Sammlung.

Ich möchte zuerst hier betonen, daß jede Art, was ihre Variabilität anbelangt, anders angesehen werden muß. Die Charaktere, die ich z. B. bei der *B. octoguttata* L., die im Allgemeinen ziemlich unveränderlich ist, als Aberrationsmerkmale bezeichnen kann, dürfen bei *B. novemmaculata* L. keineswegs als gleichwertiges Merkmal angesehen werden. Auf diese Eigentümlichkeiten wird bei jeder Art besonders hingewiesen. So wie Théry habe auch ich *Yamina* Kerr. als ein Subgenus dieser Gattung aufgefaßt, jedoch könnte diese Untergattung auch ruhig als eine eigene Gattung aufgefaßt werden, da die Bildung der Fühler und besonders der Hintertarsen sie von allen *Buprestis*-Arten unterscheidet. Nur *B. variegata* Klug nähert sich ihr einigermaßen in der Bildung der Fühler.

Ich hoffe, daß sich die hier für einzelne Arten entworfene Systematik gut bewährt. Bibliographische Zitate habe ich stark reduziert, um die Arbeit damit nicht zu sehr zu belasten — ich verweise auf die ausführliche Katalogisierung dieser Gattung im II. Bande meines großen Kataloges der Buprestiden (Coleopterorum Catalogus, edit. W. Junk-Schenkling, Pars 111, 1930, p. 371—413,) wo der Leser alle näheren Einzelheiten finden kann.

Ich hoffe, daß diese Arbeit besonders für mitteleuropäische Coleopterologen von Interesse sein wird, da der Leser, nach genauer Durchsicht auch unter den mitteleuropäischen *Buprestis* manche interessante, hier erwähnte oder neubenannte Form finden wird.

Prag, 1. Mai 1940.

Bestimmungstabelle der Arten

1 (4) Die Fußsohle des Basalgliedes der Hintertarsen reicht nicht bis zur Basis dieses Gliedes. Fühler kurz, kompakt und fein, die Hälfte der Halsschildlänge kaum überragend. Die Fühlerglieder vom fünften an zur Spitze an Größe und Länge stark abnehmend, die letzten drei Fühlerglieder sehr klein, das letzte winzig klein, viel kleiner als das zweite, postbasale Glied. Starker Sexualdichroismus, die Geschlechter ganz verschieden gefärbt
I. Subgenus: Yamina Kerr.

2 (3) Kleiner, Unterseite gelb mit blauer Umrandung einzelner Sclerite und sonstigen isolierten Makeln, ♂ oben dunkelviolettblau, mit seitlich breit gelb gerandetem Halsschild. Flügeldecken mit vier, meist quergestellten gelben Bin-

den und einer meist länglichen Humeralmakel. Oft sind einzelne Querbinden in isolierte kleine Makel aufgelöst, oft fehlen sie vollständig; die vordere Querbinde fließt meist mit der Humeralmakel seitlich zusammen. Das ♀ ist zinoberrot und verschiedenartig dunkelblau gefleckt. Füße dunkelblau. Das zweite Fühlerglied länger als breit. Beim ♂ ist der Kopf ohne Stirnflecke, schwarzblau, dicht gerunzelt punktiert. Halsschild etwas schmäler als die Flügeldecken, die parallelseitig sind. Flügeldeckenzwischenräume schmal, gewölbt, spärlich und fein, unregelmäßig punktiert. Algier. Spanien. Länge 15—17,5 mm . . 1. *Buprestis sanguinea* Cast et Gory.

3 (2) Durchschnittlich größer (17,5 mm). Schwarzblau mit stellenweise violettem Schimmer, Oberseite stark gewölbt, Kopf des ♂ auf der Stirn mit zwei rötlichgelben Tupfen, glänzend dunkelgrün, unregelmäßig grob punktiert, dazwischen mit verschieden geformten, erhabenen chagrinierten, weiß-seidig behaarten Runzeln. Das zweite Fühlerglied kürzer, fast kugelig. Halsschild sehr stark gewölbt, grob und tief punktiert, dunkelviolett, an der Basis breiter als die Flügeldecken, seitlich breit orangerot gesäumt, dieser Saum den Hinterecken im Bogen ausweichend, sodaß diese selbst dunkel bleiben. Unmittelbar am Vorderrand je ein ganz schmaler, rötlichgelber, kurzer Querstreifen. Flügeldecken im apikalen Drittel der Länge am breitesten, dann ziemlich steil zugespitzt, mit kräftigem Naht- und Außendorn, der Raum zwischen diesen beiden nach innen flachbogig ausgeschnitten und mit ungleichen Zähnchen besetzt. Zwischenräume der Flügeldecken grob chagriniert, tief und grob gleichmäßig punktiert, im basalen Drittel etwas dichter und noch dazu etwas quergerunzelt. In der seitlichen Schultergegend der Flügeldecken eine große gelbe Makel und weiter unterhalb noch ein zweiter kleiner Fleck. Unterseite schwärzlich-grünlichblau, glänzender als die Oberseite, am äußeren Seitenrande der Hinterhüfte mit einem großen queren orangegelben Fleck, ferner auf den Seiten die vier ersten Sternite mit einem ähnlichen Querfleck. Analsternit ohne Zeichnung. Schenkel fast schwarz, Cyrenaica (ex Hoschek). Bisher ein einziges ♂ bekannt . . . . . 2. *Buprestis Krügeri* Hoschek.

4 (1) Die Fußsohle des basalen Gliedes der Hintertarsen ist der ganzen Länge nach, also bis zur Basis des Gliedes entwickelt. Fühler weniger kompakt, länger, die apikalen Glieder meist länglich, oft gestreckt, nur mäßig verkleinert.

5 (18) Der Grund der Flügeldecken sehr dicht punktiert, ohne normale Längsstreifen.

6 (17) Flügeldecken mit Längsrippen, die oft erhaben sind. Meist sind es vier Rippen, die seitlichen davon jedoch oft wenig deutlich. Der Raum zwischen diesen Rippen breit, dicht punktiert. Der Seitenrand der Flügeldecken ziemlich breit aufgebogen. Sutural- und Lateralpartie ist meist lebhaft goldig, rötlich oder purpurviolett, die innere Diskal- und Lateralpartie meist prächtig smaragdgrün oder goldgrün gefärbt **II. Subgenus: Cypriacis** Casey

7 (14) Halsschild in der Mitte ohne Längsrinne. Kopf nicht eingedrückt.

8 (13) Halsschild nach vorne schwächer verengt, weniger zugespitzt. Vorderrand des Halsschildes deutlicher zweibuchtig. Die Flügeldeckenrippen breiter, schwächer ausgeprägt, niedriger; die erste nur beim ♂ stärker ausgeprägt. Oberseite dicht und fein punktiert, Prosternalfortsatz bei beiden Geschlechtern flach, ohne deutliche Mittelrinne, dicht und fein punktiert. Kopf kahl erscheinend. Analsternit bei beiden Geschlechtern kurz und breit. Epistom stärker ausgerundet. Halsschild dichter und gleichmäßiger punktiert. Die ersten zwei oder drei Fühlerglieder sind grün, die übrigen schwärzlich. Oberseite stärker seidig schimmernd. Das dritte und vierte Fühlerglied schlanker und gleich lang, das vierte Fühlerglied etwa doppelt so lang als breit. Ein Relikt; Lappland, Schweden, Deutschland, Bosnien, Südrußland, Griechenland — sehr vereinzelt und stets ein Rarissimum.

9 (12) Epipleuren der Flügeldecken in der Schultergegend einfach abgerundet.

10 (11) Die Naht- und Seitenpartien der Flügeldecken goldig schimmernd, Kopf, Halsschild und die Mittelpartien der Flügeldecken prachtvoll smaragdgrün, etwas goldig glänzend. Unterseite goldgrün oder smaragdgrün . . . . 3. *Buprestis splendens* Fabr.

11 (10) Die Naht- und Seitenpartien der Flügeldecken violettrot oder purpurrot, Halsschild grün, mit violett-kupferigen Reflexen, die Mittelpartien der Flügeldecken dunkler grün, oft mit violetten Reflexen. Unterseite rotkupferig bis purpurkupferig . . . . 3a. *Buprestis splendens var. Zoufali* Obenb.

12 (9) Groß, die Epipleuren der Flügeldecken in der Höhe der Hinterhüften mit einem kleinen, dornförmigen Vorsprung. Groß, robust, Halsschild seitlich stärker gerundet, Stirn breiter, Fühlerglieder schlanker, die Punktierung der Zwischenräume der Flügeldecken weniger gedrängt, Epistom etwas stärker ausgerandet, Analsternit des ♀ am Ende abgestutzt. Griechenland. Vielleicht eine eigene Art . . . 3b. *Buprestis splendens ssp.? Heldreichi* n.

13 (8) Mehr zugespitzt. Robust und groß (21—22×7—7,3 mm). Halsschild nach vorne stärker verengt, Vorderrand viel schmäler und vorn viel schwächer zweibuchtig, die Halsschildpunktur gröber und weitläufiger. Die Längsrippen der Flügeldecken glatter und ausgeprägter, Analsternit viel länglicher und schmäler, der Spitzenzahn vollkommen quer abgestutzt und seitlich eine Ecke bildend. Kopf schmutzig-grün mit stark goldigem Schimmer, spärlich, lang weiß behaart, sehr grob punktiert. Punktierung der Flügeldecken sehr gedrängt. Die ersten Fühlerglieder grünlich, die weiteren blau. Drittes Fühlerglied deutlich länger als das vierte, dieses nur etwa einein-halb mal so lang als breit. Prosternalfortsatz länglich vertieft. Japan: Kioto . 4. *Buprestis niponica* Hoscheck.

14 (7) Halsschild in der Mitte länglich vertieft. Lebhaft metallisch grün. Kopf zwischen den Augen leicht niedergedrückt. Fühler kupferig. Halsschild grob punktiert.

15 (16) Größer (Länge 25 mm), Unterseite kupferig, ziemlich lang behaart. Die Seiten des Halsschildes sind schwach gerundet, hinten fast rechtwinkelig; die Halsschildseiten sind länglich vertieft, schmäler als die Flügeldecken. Die Flügeldeckenrippen sind abgeplattet, bräunlich-metallisch, die dritte kurz hinter der Mitte, die vierte an der Basis verkürzt, die Zwischenräume dicht runzelig. Prosternalfortsatz fast glatt, in der Mitte lang vertieft. (ex Fairmaire). Himalaya 5. *Buprestis costipennis* Fairm.

16 (15) Kleiner (Länge: 20 mm, Breite 6,5 mm). Goldgrün, Unterseite glänzender als die Oberseite, mit goldenen Reflexen und leicht granuliert. Die Seiten des Halsschildes sind gerundet; Flügeldecken kaum breiter als der Halsschild an der Basis, im Apikaldrittel sehr leicht verbreitert, gegen die Spitze zu leicht gerundet verengt, am Ende abgestutzt und zweispitzig. Die Skulptur der Zwischenräume ist eine feine Granulation; die seitliche Flügeldeckenrippe ist abgekürzt. — Ostindien (wahrscheinlich Himalaya) (ex Kerremans). . . . . 6. *Buprestis impressicollis* Kerremans.

17 (6) Flügeldecken ohne Längsrippen, fein und gleichmäßig punktiert. Die Flügeldeckenrippen durch einfache, eingestochene, reihig angeordnete stärkere Pünktchen ersetzt . . . . . . **III. Subgenus: Stereosa** Casey Hierher eine einzige, aus Nordamerika nach Spanien (Catalonien) eingeschleppte Art, die seidigglänzend und braunmetallisch ist und die Größe der *B. cupressi* Germ. besitzt . . . . 7. *Buprestis apricans* Herbst.

18 (5) Flügeldecken mit Längsstreifen, die Zwischenräume weniger gedrängt oder unregelmäßiger punktiert . . . . **IV. Subgenus: Buprestis** s. str.

19 (24) Gestalt sehr groß und robust. Halsschild mit glatten, sehr deutlichen, glänzenden und flachen Diskalreliefen, sonst regelmäßig punktiert.

20 (23) Oberseite dunkelmetallisch bis schwärzlich, ziemlich glänzend. Halsschild mäßig dicht punktiert, mit zwei glatten, nicht besonders scharf abgegrenzten Diskalreliefen. Vorderrand des Halsschildes gelb gerandet. Vor der Halsschildbasis keine deutlichen Reliefe. Das dritte und vierte Fühlerglied etwa eineinhalb mal länger als breit. Flügeldeckenstreifen tiefer eingedrückt, die Zwischenräume breiter, gewölbter und spärlicher punktiert. Flügeldecken am Ende schmal kreisförmig ausgerandet, diese Ausrandung innen und außen mit einer scharfen Spitze. Außenseite der Vordertibien des ♂ mehr gebogen. Analsternit des ♂ am Ende leicht breit ausgerandet, kurz. Seitliche Sternalpartien und die Seitenpartie der Hinterhüften gelb gefleckt. Prosternalfortsatz kürzer, nur vorne spärlich und sehr fein punktiert. — Kanarische Inseln.

21 (22) Die Seiten des Abdomens und die Mitte der hinteren Sternite gefleckt. Flügeldecken mit deutlicheren, hellen, oft zu kompakten Zeichnung zusammenfließenden Flecken . . . . 8. *Buprestis Bertheloti* Cast. u. Gory.

22 (21) Abdomen ungefleckt, Flügeldeckenornamente in kleine gelbe Makeln aufgeteilt . . . . 8a. *B. Bertheloti var. multipunctata* Théry.

23 (20) Oberseite rein schwarz, Unterseite dunkel bräunlich kupferig. Halsschild sehr dicht, gedrängt und fein punktiert, mit zwei glatten Reliefen auf der Scheibe, zwei ebensolchen reliefartigen Stellen vor der Basis und einer ähnlichen Mittellinie; alle diese Reliefe sind glatt, glänzend, flach und sehr scharf abgegrenzt, das dritte und vierte Fühlerglied ist so lang als breit. Flügeldeckenstreifen oberflächlich, aber deutlich und sehr fein, die Zwischenräume dicht, grob und unregelmäßig punktiert. Diese Punktierung ist, besonders seitlich und rückwärts, doppelt so stark als die der Streifen. Flügeldecken am Ende abgerundet, mit einem stumpfen Außen- und Innenzähnchen. Die Zwischenräume sind auf den Flügeldecken ganz flach. Die Außenseite der Vordertibien beim ♂ sehr schwach gebogen. Analsternit des ♂ weniger kurz, am Ende zwischen zwei stumpfen Ecken flach bogenförmig ausgerandet. Unterseite ungefleckt. Prosternalfortsatz länger, schmäler, vorne gedrängt kräftig punktiert. — Dalmatien, Bosnien, Herzegowina, Serbien, Kroatien, Montenegro, Albanien, Griechenland, Bulgarien, Sizilien, Mittel- und Süditalien und vermutlich auch Krim. (*mutabilis* Costa) . . . . 9. *Buprestis cupressi* Germar.

24 (19) Gestalt schlanker, kleiner, weniger robust, mit meist scharf eingeschnittenen Flügeldeckenstreifen. Ohne deutlichere Halsschildreliefe; sind solche vorhanden, dann nur undeutlich abgegrenzt bei gleichzeitig gefleckten Flügeldecken oder abwechselnd mit erhöhten Zwischenräumen. . . . . (Siehe *B. strigosa* Gebl.)

25 (50) Flügeldecken normal mit Diskalmakeln oder wenigstens mit Spuren von solchen, nie breit quer, faltenförmig niedergedrückt. Die einfarbigen, sonst seltenen, hierher gehörenden Aberrationen von gefleckten Arten haben sehr gleichmäßig, meist gedrängt punktierte und matter

aussehende Flügeldecken, auf denen oft stellenweise einzelne isolierte, ganz kleine gelbe Pünktchen zu sehen sind. Solche Formen sind meist durch lange Gestalt oder breit entwickelte humeropleurale vordere Seitenpartie erkennbar. Die Oberseite der Flügeldecken ist meist bunt, oft sehr reichlich gefleckt und oft prachtvoll ornamentiert. Halsschildseiten meist gelb gerandet oder mit großen Makeln.

26 (29) Die Mitte des Halsschildes mit einer breiten gelben Längsbinde.[1]) Prosternalfortsatz ohne Rinne, gewölbt.

27 (28) Vorderrand des Halsschildes breit gelb gesäumt. Wenig verlängert, hinten verbreitert, blauschwarz, Flügeldecken schmal, schwarz gerandet mit rostgelber Zeichnung, die aus einer an der Naht unterbrochenen Querbinde im Basaldrittel, die mit einer Diskalmakel an der Flügeldeckenbasis verbunden ist, besteht, und die eine ovale, längliche, dunkle Humeralmakel einschließt, ferner eine postmediane, an der Naht unterbrochene, gelbe Querbinde und eine schmälere Querbinde vor der Spitze. Unterseite blau, die Außenseite der Hinterhüften mit einer gelben Makel, ferner die Sternite 1—4 mit einer Lateralmakel; Analsternit mit einer gelben Querbinde. Kopf ungefleckt. Halsschild vor dem Schildchen leicht länglich niedergedrückt. Flügeldecken im hinteren Drittel am breitesten, gegen die Spitze schwach verengt, am Ende abgestutzt und ohne deutliche Seitenzähnchen. — China: Nan Chan, Richthofen Gebirge. Zwischen Nanticheou und Lan-Tchou (Kansu) (105° öst. L., 37° nördl. Br. — Länge: 17 mm. 10. *Buprestis Haardti* Théry.

28 (27) Vorderrand des Halsschildes ohne gelben Saum, die helle Mittelbinde und der Seitensaum des Halsschildes geradlinig. Gestalt länglich und schlank; Oberseite prachtvoll blau oder blaugrün mit gelben Ornamenten. Diese bestehen im Prinzip aus vier hintereinander stehenden Diskalmakeln und einer Humeralmakel, welche oft mit der ersten und zweiten verbundenen Diskalmakel zu einem (eine dunkle Humeralmakel einschliessenden) Gebilde zusammenfließt. Unterseite blau, Abdomen seitlich, meist auch in der Mitte gefleckt. Basal-

[1]) Mit Ausnahme der *B. Salomonii ? var. metallescens* Abeille!

sternit ohne Längsfurche. Kopf wenigstens seitlich mit gelben Makeln, oft vorn in größerem Ausmaße gelb. Halsschild gleichmäßig gewölbt, ohne Längseindruck. Flügeldecken am Ende schräg abgestutzt, mit deutlicher Sutural- und Außenecke. Kaukasus, Kleinasien, Kurdistan, Persien, Buchara, China, Turkestan. — Länge: 14—22 mm . . . 11. *Buprestis Salomonii* J. Thoms.

29 (26) Die Mitte des Halsschildes ohne gelbe Längsbinde.

30 (31) Flügeldecken am Ende abgerundet, ohne seitliche Lateral- oder Suturalzähnchen. Das letzte Fühlerglied ist oval und sehr klein. Basalsternit mit einer flachen Längsfurche. Eine breite gelbe Querbinde vor der Basis des Halsschildes. Oberseite im Grunde rost- oder braunrot mit reichlich heller Zeichnung, oder die gleichen Ornamente auf blauem bis blaugrünem Grund, die Flügeldecken seitlich oft rostrot gesäumt. Der größte Teil der Unterseite ist gelb. Körper gewölbt und ziemlich gedrungen. Die Ornamente der Flügeldecken bestehen aus einer Postbasalmakel und drei, oft unterbrochenen, zackigen, in einzelne kleine Makeln geteilte Querbinden, ferner aus 1—3 kleinen Lateralmakeln. — Ägypten, Algier, Tripolis, Cyrenaica, Palästina. — Länge: 12,5—18 mm. . . . . 12. *Buprestis variegata* Klug.

31 (30) Flügeldecken am Ende entweder abgestutzt oder bogenförmig schmal ausgerandet, meist mit deutlichen Sutural- und Lateralzähnchen.

32 (33) Flügeldecken beiderseits mit acht gelben Flecken, blau. Kopf seitlich gelb gerandet, mit zwei gelben Makeln nahe des Vorderrandes, Halsschild vollständig, bis auf die Mitte des Vorderrandes, gelb gesäumt. Flügeldeckenmackeln klein (im ganzen acht Stück), sie bestehen aus einer intrahumeralen, einer extrahumeralen, einer hinter der extrahumeralen auf dem Seitenrand liegenden, zwei (4 und 5) quer im Basaldrittel der Flügeldecken, zwei (6 und 7) in der Mitte und der letzten vor der Spitze. Die Ventralsegmente haben seitlich eine breite, bogenförmige Makel. Analsternit beim ♀ abgestutzt. Halsschild dicht, gleichmäßig, ziemlich stark punktiert. Flügeldeckenzwischenräume flach, regelmäßig punktiert. Die Flügeldecken am Ende quer abgestutzt, kaum ge-

zähnelt. — Kleinasien: Marasch. — Länge: 20 mm — (Ex Abeille) . . 13. *Buprestis guttatipennis* Abeille.

33 (32) Flügeldecken mit je höchstens fünf Makeln, meist mit vier hintereinander stehenden Diskal- und einer Humeralmakel. Oft ist diese Zeichnung reduziert und längsbindenartig oder, in selteneren Fällen, verschwindet sie vollständig.

34 (35) Oberseite lebhaft blau bis veilchenblau, der Halsschild manchmal grünlich, selten die ganze Oberseite schwarz. Die Flügeldeckenzeichnung ist auffällig konstant, aus vier hintereinander liegenden, ovalen Diskalmakeln und einer Humeralmakel bestehend. Abweichungen von diesem Typus kommen sehr selten vor. Flügeldecken im Grunde höchst fein, aber deutlich mikroskopisch chagriniert, alle Zwischenräume gleich breit, schmal, leicht gewölbt, das Lateralzähnchen des quer abgestutzten Flügeldeckenendes scharf und spitzig. Der Hakenzahn der Vordertibien des ♂ ist sehr schwach. Basalsternit ohne Längsfurche. Prosternalfortsatz kurz und breit, flach, dicht und stark punktiert, ohne Längsrinne. Hinterhüften mit einer queren, breiten gelben Makel, Abdomen normal, mit vier Reihen von gelben Makeln, welche zu vieren in den Sterniten 1, 2, 3 und 4, zu zweien am Analsternit liegen. Abweichungen davon ziemlich selten. Länge: 9—16 mm, Breite: 3,4—5,7 mm. — Algerien, Spanien, Portugal, Balearen, Korsika, Italien, Frankreich, Mitteleuropa, Nordeuropa, Balkanländer, Ungarn, Rumänien, Süd- und Westrußland. (*albopunctata* Schaeffer) . . . 14. *Buprestis octoguttata* Linné.

35 (34) Oberseite meist dunkler gefärbt, Flügeldeckenmakeln weniger regelmäßig, Prosternalfortsatz länger, in der Mitte oft mit länglicher Furche. Flügeldecken im Grunde ohne deutliche mikroskopische Chagrinierung. Vordertibien des ♂ mit stärkerem Hakenzahn. Basalsternit meist mit starker Längsfurche.

36 (47) Flügeldecken mit einzelnen rundlichen, ovalen bis dreieckigen Makeln; fließen diese zu Längsbinden zusammen, so sind sie auf der Suturalseite geradlinig, außen aber stark gezackt oder zahnförmig.

37 (44) Halsschild ohne unregelmäßige Reliefe. Die auf den Flügeldecken abwechselnden Zwischenräume sind nicht erhöht und bilden keine Rippen.

38 (39) Längsgestreckt, gewölbt, länglich. Oberseite meist mit violettem Glanz, schwärzlich bronzefarben, dunkel, mit einer Humeral- und vier hintereinanderstehenden gelben Diskalmakeln. Davon Makel 2 und 3 schief nach außen gestellt wie die Endpartien eines „X". Kopf gelb gezeichnet. Vorderecken des Halsschildes gelb gefleckt, auch die Seiten des Vorderrandes gelb. Halsschild stark, aber weitläufig, und etwas unregelmäßig punktiert. Flügeldecken vorn parallelseitig, die laterale Humeralpartie nicht verbreitert. Flügeldeckenende schmal quer abgestutzt, mit einem Lateral- und einem Suturalzähnchen, ohne apikale Denticulation. Punktierung, auch der seitlichen Zwischenräume der Flügeldecken spärlich und vereinzelt. Analsternit des ♀ schmal, am Ende einfach, schmal abgerundet. Prosternalfortsatz lang, schmal, rückwärts abgeglättet. — Ostindien, Himalaya, Nepal, Sikkim, Kumaon. 15. *Buprestis aurantiopicta* Cast. et G.

39 (38) Kürzer, meist auch flacher gewölbt. Flügeldeckenmakel 2 und 3, wenn vorhanden, mehr triangelförmig. Analsternit in beiden Geschlechtern am Ende mehr oder weniger abgestutzt oder doppelbuchtig, mit einer deutlichen Lateralecke. Halsschild dichter punktiert. Gestalt gedrungener.

40 (43) Flügeldecken in der Höhe der Hinterhüften leicht verbreitert, flacher, die seitliche Humeralpartie breiter vortretend. Vordertibien des ♂ stark gekrümmt, sehr stark, der Apikalhaken kräftig und breit. Die Seiten des Halsschildes meist bis zu den Hinterecken gelb gerandet. Halsschild nach vorn mehr geradlinig, stärker verengt. Die Seitenpartien der Flügeldecken sehr dicht, stark und verworren punktiert. Analsternit in beiden Geschlechtern am Ende viel breiter quer abgestutzt oder doppelbuchtig, seitlich nur mit einer stumpfen Ecke. Prosternalfortsatz in der Mitte mit länglicher Furche. Abdomen reichlich gelb gefleckt. Die Abdominalzeichnung und die Flügeldeckenornamente sehr veränderlich. Eine der variabelsten Arten.

41 (42) Flügeldecken schwärzlich metallisch, oft mit bläulichem Glanz, verschiedenartig gelb gefleckt. Die Zwischenräume sind flacher und breiter. Die gelbe Lateralbinde des Halsschildes ist vollständig. Von Algier über Süd-

und Mitteleuropa bis nach Südrußland und Kaukasus, östlich bis nach Mittelsibirien reichend. — Balkanländer, Kleinasien. (*tetrastichon* L., *flavopunctata* De Geer, *flavomaculata* F., *maculosa* Gmelin, *octoguttata v. major* A. Oliv., *maculata* F., *octomaculata* Pallas) . . . . 16. *Buprestis novemmaculata* Linné.

42 (41) Flügeldecken rein schwarz, bisweilen leicht bräunlich metallisch, ungefleckt. Die Lateralbinde des Halsschildes rückwärts oft verkürzt. Zwischenräume der Flügeldecken schmäler und gewölbter. — Dalmatien, Kleinasien, Griechenland. — Sehr oft als *dalmatina* bestimmt, jedoch von dieser Art unter anderem besonders durch kürzere Gestalt und die Bildung der Vordertibien stark verschieden 16a. *Buprestis novemmaculata v. tristis* Schils.

43 (40) Flügeldecken in der Höhe der Hinterhüften nicht verbreitert, ebenda keinen flachen Winkel bildend, wie bei *novemmaculata*, sondern einfach abgerundet, die Humeralpartie also normal, nicht verbreitert. Vordertibien der ♂♂ schmäler, gerader, viel feiner gebildet, der Hakenzahn schmal, lang und scharf; die Seiten des Halsschildes meist nur in der vorderen Hälfte gelb. Halsschild gewölbter, seitlich gerundeter, auch zu den Hinterecken kurz abgerundet. Seitenpartien der Flügeldecken weniger dicht punktiert, diese kürzer, höher und gewölbter. Analsternit am Ende schmäler. Prosternalfortsatz ohne Furche. Abdominalzeichnung (meist vier Reihen von Makeln) reichlich, aber variabel, Oberseite glänzender, dunkel, metallisch mit grünem oder violettem Glanze, die Flügeldeckenzeichnung aus vier Diskalmakeln und einer Humeralmakel bestehend, ebenfalls ziemlich variabel, eine Tendenz zum länglichen Zusammenfließen der drei vorderen Makeln zeigend. Selten sind die Flügeldecken ungefleckt (*ab. immaculata* Pic) — Griechenland, Zypern, Kleinasien, Syrien, Kurdistan, Persien, Ägypten. — Länge: 13—19 mm . . . . 17. *Buprestis tarsensis* Marseul.

44 (37) Halsschild mit unregelmäßigen Diskalreliefen. Die Zwischenräume auf den Flügeldecken abwechselnd rippenartig erhoben.

45 (46) Größer, dunkel bronzefarben, Halsschild und Kopf meist dunkler und oft auch grünlich. Kopf mit roten Flecken;

Halsschild seitlich rot gesäumt, breiter, mit gröberer Skulptur, mehr runzlig, stark punktiert, mit einer glatten Mittellinie. Halsschildseiten nach vorne mehr geradlinig verengt. Auf den Flügeldecken drei Längsrippen, die Zwischenräume flach, feiner körnelig. Unterseite glänzender und stärker bläulich schimmernd, dicht und runzelig punktiert. Abdomen mit deutlichen roten Makeln. Das dritte Fühlerglied deutlich viel länger als das vierte. Prosternalfortsatz vorne grob und vereinzelt punktiert, parallelseitiger, hinten geglättet. Flügeldecken oft ungefleckt. — China (*marginicollis* Fairm.) Länge: 18,5 mm . . . . 18. *Buprestis Fairmairei* Théry.

46 (45) Kleiner, kürzer, rein schwarz, bisweilen grünlich oder bläulich schimmernd. Abdomen nur seitlich gefleckt, bei seltenen Formen ungefleckt, dann auch das Analsternit ohne Flecken. Ohne gelben Seitensaum am Halsschild, der stärker gerundet erscheint, breiter und kürzer und viel feiner punktiert ist. Flügeldeckenzeichnung normal aus vier hintereinander liegenden gelben Makeln und einer Humeralmakel bestehend, jedoch sehr variabel und meist nur 2—3 solcher Makeln auf jeder Flügeldecke erhalten. Das dritte Fühlerglied ist so lang oder fast so lang wie das vierte. Prosternalfortsatz kürzer, nach hinten stärker verengt, vorn dicht und ziemlich fein punktiert. Fühler und Tarsen bei manchen Individuen oft bräunlich. — Nord- und Ostrußland, Sibirien, Ussuri, Amur, Mongolei, Nordchina. (*flavomaculata* Fischer, *maculata* Cast. et Gory) . . . . 19. *Buprestis strigosa* Gebler.

47 (36) Flügeldeckenmakeln, wenn vorhanden, zu einer länglichen, seitlich nicht gezackten Binde zusammenfließend. Selten sind die Flügeldecken nur einzelstehend gefleckt oder ganz ungefleckt und dann den Arten der *haemorrhoidalis*-Gruppe sehr ähnlich; von diesen aber durch die auffällig lange, wenig gewölbte Gestalt, langen Halsschild und besonders durch die Bildung der Vordertibien zu unterscheiden: letztere sind fast gerade, beim ♂ innen nur leicht verdickt. Der schmale Raum auf der Unterseite zwischen beiden Kanten ist glänzend, metallisch und gegen die Spitze zu geglättet. Die bei solchen

dunklen Individuen vorkommenden gelben Flügeldeckenmakeln sind länglich und vittiform.

48 (49) Kurz und robust gebaut. Die Flügeldeckenbinde ist breit und vollständig, hellgelb, vorne eine hellgelbe Humeralmackel einschließend; der vordere und der apikale Teil dieser Binde, die von der Spitze bis fast zur Basis reicht, ist rot. Der Halsschild dunkelkupferig bronzefarben bis dunkelgrün mit gelben Vorderecken, spärlich punktiert, unten gelb gerandet. Prosternalfortsatz flach, kaum punktiert. Gewölbter, kürzer. In der Mitte des Abdomens und oft auch auf den einzelnen Sterniten befinden sich gelbe Querbinden. Vordertibien des ♂ mit einem langen und sehr spitzigen Apikalzahn. Länge: 13—16 mm. — Ägypten . . . . 20. *Buprestis humeralis* Klug.

49 (48) Viel schlanker, flacher, länglicher und graciler gebaut. Vordertibien des ♂ mit einem kurzen und schwächeren Zahn. Abdominalsternite in der Mitte ungefleckt. Die helle Längsbinde auf den Flügeldecken, wenn vorhanden, vittiform, unregelmäßig und blaß ockergelb, nie zum Flügeldeckenende reichend, schmal. Prosternalfortsatz leicht gewölbt, vorn ziemlich dicht punktiert. Halsschild seitlich gelb gerandet. — Dalmatien, Griechenland, Albanien, Kleinasien, Zypern, Syrien, Ägypten. — Länge: 12—19 mm . . . . 21. *Buprestis dalmatina* Mann.

50 (25) Flügeldecken ungefleckt, in höchst seltenen Fällen mit einer Humeralmakel, flach gewölbt, meist mit zwei breiten diskalen, flachen, vorne und hinten leicht faltenförmig abgegrenzten Eindrücken oder Querwellen. Von den ungefleckten Aberrationen der vorhergehenden Gruppe durch hellere Flügeldecken mit etwas unebener Oberseite zu unterscheiden. Die hierher gehörenden Arten haben nur selten den Seitenrand des Halsschildes gelb gerandet, solche Formen sind jedoch von ähnlichen Aberrationen der vorhergehenden Gruppe durch sehr flache Zwischenräume der Flügeldecken, die nur wenig dicht punktiert sind und durch den starken Glanz derselben zu unterscheiden (siehe *B. haemorrhoidalis ssp. araratica* Mars.)

51 (58) Halsschild länger, regelmäßiger gewölbt. Analsternit mit zwei großen gelben Makeln oder einer Querbinde, nur

sehr selten (*B. japanensis ab. ogumensis* n.) ungefleckt, in dem Falle aber die Gestalt viel schlanker, länger und robuster. Zwischenräume der Flügeldecken flach.

52 (57) Hinterecken des Halsschildes ohne breite gelbe Makel.

53 (54) Flügeldecken ohne deutliche Querwellen. Mit *B. haemorrhoidalis* Herbst verwandt, die Spitzen der Flügeldecken aber wie bei *rustica* gebildet: die Spitze derselben ist kurz schief nach abwärts abgestutzt oder kurz ausgerandet, sodaß sich die Seiten bis kurz zum Nahtwinkel abrunden. Naht und Spitzenwinkel kurz gezähnt. Blaugrün, blau oder violett, Stirn gefleckt, die Halsschildseiten vorne bis zur Mitte gerandet, auch der Vorderrand mit einer gelben Randlinie, diese in der Mitte breit unterbrochen. Seitenrandkante vor der Mitte verkürzt. Prosternum stark punktiert, der Prosternalfortsatz fast glatt, nur in der Mitte der Länge nach grob punktiert. Analsternit beiderseits mit einer gelben Makel, die manchmal zu einem Querband zusammenfließt. Flügeldecken durch ihren Glanz und ihre Glätte an *B. haemorrhoidalis ssp. araratica* Mars. erinnernd. Kurdistan: Mardin. Länge: 17—19 mm. (*B. severa* Ab.) . . . . 22. *Buprestis apicipennis* Rtt.

54 (53) Flügeldecken mit deutlicheren Querwellen auf der Scheibe. Durchschnittlich größer. Flügeldecken am Ende quer abgestutzt und gezähnelt, mit länger vorgezogener Sutural- und Lateralecke. Der zweite seitliche Zwischenraum der Flügeldecken innen weniger scharf begrenzt.

55 (57) Weniger robust, die gelben Flecken am Kopf meist nur auf die vordere Partie beschränkt, nur selten zu einer größeren Makel zusammenfließend. Schlanker, weniger gewölbt, lang, die Zwischenräume auf den Flügeldecken schmäler. Bei der Ostrasse (*ssp. sibirica* Fleischer) aus Sibirien und dem Amurlande sind die Zwischenräume abwechselnd rippenförmig erhöht und schmäler, die übrigen vertieft und breiter. Abdomen normal, bis auf das Analsternit ungefleckt, es gibt jedoch viele Aberrationen mit seitlich gefleckten Sterniten. Die Makeln am Kopfe meist gelblich. Halsschild nach vorne mehr gerundet verengt; Analsternit nie ungefleckt. Ganz

Europa, Nordafrika, Kleinasien, östlich bis nach Wladiwostok reichend. (*punctata* F.) . . . .
. . . . 23. *Buprestis haemorrhoidalis* Herbst.

56 (55) Meist größer, Kopf dichter und stärker, Halsschild länger, tiefer, stärker u. unregelmäßiger punktiert, mit einer viel deutlicheren glatten Mittellinie und zwei rundlichen Diskalreliefen. Kupferig erzfarben. Flügeldecken kräftiger gerandet, die hellen Makeln am Kopfe sind meist feurig rot und besonders bei den ♂♂ oft sehr stark entwickelt, sodaß die ganze Stirn oft rot, seltener gelb ist. Flügeldecken weniger uneben, mit etwas breiteren Zwischenräumen. Die zwei Seitenzähnchen der Flügeldeckenenden sind länger und schärfer, die Streifen weniger vertieft. Flügeldecken oft in der seitlichen Apikalpartie deutlich grau und spärlich behaart. Der erste (suturale) schmale Zwischenraum auf den Flügeldecken ist breiter als bei der *haemorrhoidalis* und nicht rippen- oder kantenförmig, wie bei dieser Art, sondern flach und hinten einfach dachförmig beiderseits der Naht erhöht.[1]) Japan, Korea. — Länge: 15—21 mm . . . .
. . . . 25. *Buprestis japanensis* E. Saund.

57 (52) Hinterecken des Halsschildes breit gelb gefleckt. Lang, der *araratica* Mars. ähnlich, glänzend, mit flachen Zwischenräumen, hellgrün oder hell messingfarben. — Marokko, Senegal ? . . . . . 24. *Buprestis flavoangulata* F.

58 (51) Halsschild kürzer, nach vorn stärker, im abgerundeten Winkel verengt, oben etwas flacher; bei der normalen Form Kopf, Halsschild und Analsternit ungefleckt (bei *rustica* eine Anzahl von gefleckten Aberrationen). Flügeldecken beiderseits schief nach abwärts abgestutzt oder kurz bogenförmig ausgerandet, sodaß sich die Seiten bis kurz zum Nahtwinkel runden; die apikale Außenecke ist daher etwas weiter vorgezogen als die Suturalecke.

59 (60) Größer, glänzender. Kopf, Halsschild und Analsternit ohne kleine gelbe Makeln. Halsschild schmäler und länger, viel spärlicher punktiert. Die Seitenrandkante des Halsschildes reicht fast bis zum Vorderwinkel. Hals-

[1]) Dieses Merkmal ist sehr charakteristisch, nur ist bei der kleinen Form (*bruneella* m. u. *quadrifossa* m.) dieser Zwischenraum in der Form mehr der *haemorrhoidalis* ähnlich.

schild kurz vor der Basis parallelseitig, dann nach vorn fast geradlinig verengt. Flügeldecken an jene der *haemorrh. ssp. araratica* Mars. erinnernd, stark glänzend, messinggrün, wie die ganze Oberseite. Die Zwischenräume sind breit, flach, glänzend und spärlich punktiert, der zehnte Zwischenraum (der zweite von der Seite) im Apikalteil nur leicht gehoben, innen nicht scharfkantig. Zwischenräume kaum gerunzelt. Seitenrand der Flügeldecken im basalen Teil normal, nicht abgeflacht oder niedergedrückt. Hinterhüften gegen die Seiten zu stark verengt. Die Fühler vom sechsten Gliede an an Größe und Länge stark abnehmend. — Länge: 18 mm. — Kaukasus: Borshom . 26. *Buprestis Nickerli* Obenb.

60 (59) Kleiner, viel stärker gerunzelt. Kopf, Halsschild und Analsternit normal ohne kleine Makeln, sonst aber viele Aberrationen mit solchen Makeln bekannt. Bei Formen mit zwei kleinen Makeln am Analsternit, sind diese stets nur klein und oft nur schwach sichtbar. Halsschild breiter, im Basalteile abgerundet und zur Basis deutlich kurz gerundet verengt, nach vorne stärker verengt, Vorderrand stärker, zweibuchtig. Flügeldecken mit schmalen, gerunzelten, oft wie korrodierten Zwischenräumen, diese ziemlich gewölbt, besonders seitlich stark gerunzelt und etwas uneben, der zehnte Zwischenraum hinten erhöht und nach innen scharfkantig begrenzt. Der schmale Seitenrand der Flügeldecken ist nahe der Basis breiter aufgebogen und etwas niedergedrückt. Hinterhüften gegen die Seiten zu nur mäßig verengt. Die Fühler vom sechsten Gliede an gegen die Spitze nur mäßig an Länge und Größe abnehmend. Färbung sehr veränderlich: kupferig, rötlich, messingfarben, grün, blau, violett bis schwarz. — Europa, Algier, östlich bis nach Westsibirien reichend 27. *Buprestis rustica* Linné.

NB. In der Tabelle fehlen die mir unbekannten Arten B. *Kashmirensis* Beeson (Nordindien), *B. decemspilota* Hope (Indien, wohl mit *aurantiopicta* Cast. et Gory verwandt) und die fragliche *B. marginicollis* Cast. et Gory (die vielleicht mit *B. flavoangulata* Fairm. identisch ist).

I. Subgenus: Yamina Kerr.

1. Yamina sanguinea F.

Ent. Syst. Suppl. 1798 p. 135, *Buprestis* (♀) *Levaillanti* Lucas, Revue Zool. 1844. p. 50 (♀) — *margaripicta* Mars. L'Abeille II, 1865, p. 185 (♂).

Dieses ist die auffälligste *Buprestis*-Art und eine der interessantesten paläarktischen Buprestiden überhaupt. Die Unterseite ist bei beiden Geschlechtern gleich gefärbt: die dunkelblaue Grundfärbung ist sehr weit zurückgedrängt, meist ist nur die Umrandung und die Nähte von einzelnen Skleriten dunkelblau, während die Flächen der Sklerite meistens gelb sind. Beide Geschlechter sind dagegen auf der Oberseite vollständig verschieden gefärbt. Das Männchen ist dunkelblau mit seitlich breit gelb gesäumten Halsschild, auf den Flügeldecken sind normal vier gelbe Querbinden. Das Weibchen ist zinnoberrot, mit verschiedenartig blau gemakelten Flügeldecken und Halsschild. Die Zeichnung variiert in beiden Geschlechtern ungemein und man findet in einer großen Serie kaum zwei vollkommen identische Individuen. Ich besitze von dieser Art momentan 39 ♂♂ und 24 ♀♀ und darunter die merkwürdigsten Formen. Bei den ♂♂ finden sich vor der Basis häufig zwei rote Flecken; solche Individuen bezeichnete M. Pic als *ab. notatithorax* ♂ Pic. Bei den ♀♀ ist der Halsschild selten ungefleckt, öfters mit zwei Seitenflecken, sehr oft jedoch noch mit einem Fleck vorne in der Mitte. Oft fließen dann diese Flecke zu einer breiten dunklen Querbinde zusammen. Die dunkle Flügeldeckenzeichnung der Weibchen fließt ebenfalls verschiedenartig zusammen und es gibt hier die merkwürdigsten Kombinationen, bei den Männchen wieder umgekehrt variieren die gelben Zeichnungen und zwar so weit, daß sich einerseits ganz dunkle, nur seitlich gefleckte, andererseits wieder vorwiegend gelbe Individuen finden. Beim Studium einer nur kleinen Serie, könnte man sich leicht verleitet fühlen, einige solch reizende Tierchen mit besonderen Namen zu benennen, jedoch sollte dies nur bei sehr großen Serien geschehen, da sich erst dann herausstellen kann, welche dieser Formen konstant und welche nur rein individuell sind. M. Pic hat von dieser Art folgende Aberrationen beschrieben:

a. *ab.* ♂ *notatithorax* Pic: Halsschildbasis mit zwei roten queren Makeln.

b. *ab.* ♂ *semiseducta* Pic: élytres ornés seulement des dessins jaunes suivants: une petite macule présuturale, une bordure marginale antérieure, une fascie postmédiane, une tache subarrondie antéapicale."

c. *ab.* ♂ *Arvoisi* Pic: „Dessus du corps dépourvu de taches jaunes, à l'exception d'une bordure latérale prothoracique et d'une bande humérale externe large (non visible en dessus) aux élytres."

d. *ab.* ♀ *subfasciata* Pic: „une ♀ dont les élytres ne sont pas maculés postérieurement, mais bifasciés de foncée."

e. *ab.* ♀ *obliquefasciata* Pic: „Les macules noires de la partie antérieure des élytres se réunissant sur chaque élytre et formant une bande oblique."

f. *ab.* ♀ *Schrammi* Pic: „N'a que les macules foncées extérieurement sur chaque élytre des internes, et, en outre, la macule antéapicale, étant oblitérées."

2. Yamina Krügeri Hoscheck.

Ann. Mus. Civ. Genova LIII. 1929, p. 390—392.

Diese merkwürdige Art aus der Cyrenaica ist bisher nur in einem Exemplar (♂) bekannt. Sie ist groß, schwarzblau, stark gewölbt; der Seitenrand des Halsschildes ist gelb gesäumt. Flügeldecken ohne Zeichnung, nur mit zwei Schulterflecken. Die vier ersten Hinterleibssegmente und die Hinterhüften mit einer gelben Lateralmakel. Das zweite Fühlerglied ist kürzer als bei *sanguinea*, fast kugelig. Halsschild sehr stark gewölbt, grob und tief punktiert, an der Basis breiter als die Flügeldecken. Flügeldeckenspitze mit kräftigem Naht- und Außendorn. Unterseite schwärzlich grünlichblau, dicht und lang behaart. Das letzte Abdominalsternit ist ungefleckt. Die Füße sind lang, dicht, weiß und abstehend behaart.

Über die Lebensweise dieser höchst interessanten Art ist bisher nichts bekannt. Das Weibchen ist unbekannt und dürfte jedenfalls auch sehr sonderbar sein. Vielleicht ist es auch zinnoberrot wie bei *Y. sanguinea* C. G. oder etwa gelb?!

II. Subgenus: Cypriacis Casey.

3. Buprestis splendens Fabr.

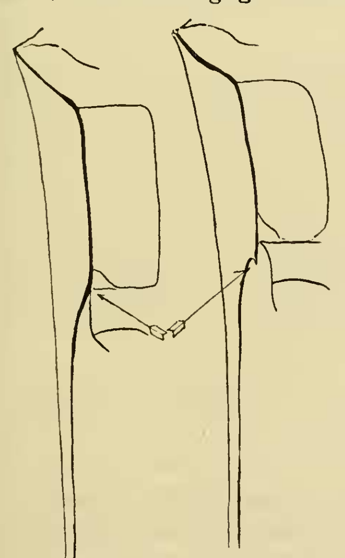
F. Syst. Ent. I. 1774. p. 21.

Syn: *splendida* Payk. Fauna Suecica II, 1799, p. 229.
pretiosa Herbst, Käfer, IX. 1801. p. 127, T. 144. fig. 6. — Cf.: Horion, Ent. Blätter, XXX. p. 479. —

aurulenta Jakobson (non Linné), Ann. Mus. Zool. Pétersb. IX. 1904. p. XXXIV.

Über diese seltene und prachtvolle Art habe ich im Entom. Anzeiger (VII. — 1927, p. 99—100, 105—106, 115—116, 129 bis 130, 157—159) ausführlich berichtet. Es ist eine im Aussterben begriffene relikte Art, welche in Mittel- und Nordeuropa wohl schon ausgestorben, in Südrußland und in Bosnien noch zu finden ist. Die bekannten Fundstellen sind: Schweden (Upland); Rußland: Gubernien Petrogradskaja, Volyuskajä, Vitebskaja (?); Slowakei (?); Polen: Bialowiez, Galizien; England: London, Wandusth Road; Deutschland: Preußen, Alpen, Wiener Schneeberg, Krain; Dänemark; Rumänien: Transsylvanische Alpen; Bosnien; Griechenland. — Die Angaben aus China beziehen sich wohl auf eine andere Art, vielleicht auf *niponica* Hoscheck oder überhaupt auf eine neue Form.

Es ist nicht ausgeschlossen, daß die von mir vorsichtshalber als Varietät beschriebene *Heldreichi* vielleicht eine eigene Art darstellt. Diese Form, von der nur ein einziges, wie ein normales Männchen gefärbtes Weibchen vorhanden ist, stammt von Heldreich aus Griechenland, eine nähere Patria-Angabe fehlt. Das Tier stammt aus der alten Sammlung Meyer-Darcis. Es ist sehr groß und robust (20×8 mm), stark gewölbt, hinten etwas kürzer als bei der Stammform verengt und normal gefärbt, also smaragdgrün, mit rotgoldener Naht und ebensolchen



1. Vordere Partie der Flügeldecken-epipleuren bei *B. (Cypriacis) splendens* F. ♀
2. bei *B. (Cypriacis) splendens var. Heldreichi* Obenb. ♀

Die Pfeile bezeichnen die Stelle des Epipleuralzähnchens

Seitenrändern. Dieses Exemplar, leider das einzige dieser Form, welches ich besitze, bezeichne ich hier nur vorsichtshalber als eine bloße Varietät. Vielleicht werden weitere Funde zeigen, ob es nicht doch eine eigene Art ist. Diese neue Form, die ich als var. **Heldreichi** bezeichne, ist folgendermaßen charakterisiert: Groß, robust, verhältnismäßig stark gewölbt; der Halsschild ist grün mit kupferigem Glanze, seitlich bis zur Mitte fast parallelseitig, nach vorne viel stärker als bei der *splendens* gerundet und verengt; er ist auch merklich breiter; dichter, feiner und regelmäßiger punktiert. Die längliche Leiste auf der Stirn ist viel deutlicher, schärfer und höher. Die Flügeldeckenrippen sind sehr deutlich, flach und beiderseits durch eine unbestimmte Reihe von größeren Punkten gerandet, die deutlich größer sind als die feinere und dichte Punktierung der Zwischenräume. Die Flügeldecken sind am Ende viel kürzer abgerundet und verengt. Der markanteste Unterschied zwischen dieser Form und der *splendens* liegt jedoch in der Form der Epipleuren der Flügeldecken: diese sind bei *splendens* in beiden Geschlechtern einfach, bei der neuen Form jedoch ist die breitere humerale Partie der Epipleuren glatter, glänzender und dort wo sie (auf der Höhe des Seitenfortsatzes des Basalsternites) sich verjüngt, liegt ein zwar kurzer und wenig auffallender, jedoch sehr gut erkennbarer, scharfer Dorn. Bei meinen drei Weibchen der *splendens* finde ich keine Spur von dieser sonderbaren Bildung.

Man findet oft die Ansicht vertreten, daß die oben trüb gefärbte, violett-purpurfarbene, auf den Flügeldecken nur in schmalen Mittelbinden dunkelgrün gefärbte Form, die ich als *var. Zoufali* Obenb. bezeichnete, das normale Weibchen der *splendens* sei. Dies ist jedoch nicht der Fall — normale ♂♂ und ♀♀ sind immer hell smaragdgrün mit rotgoldener Naht und Seitensaum. Nur die Weibchen sind oft am Halsschild stärker goldglänzend, sonst aber ist die Färbung bei beiden Geschlechtern der *splendens* ein und dieselbe.

In Nordamerika leben mehrere, einander sehr ähnliche, prächtige *Cypriacis*-Arten und ihre Unterschiede untereinander sind oft kleiner als der Unterschied zwischen der *var. Heldreichi* n. und der *splendens* F., sodaß es gar nicht ausgeschlossen sein könnte, daß auch diese Form eine neue Art und keine bloße Varietät darstellt. Diese könnte allerdings erst nach gründ-

licher Untersuchung einer größeren Serie festgestellt werden, was momentan der großen Seltenheit dieser Tiere halber nicht möglich ist.

4. Buprestis niponica Hoscheck.

Mitt. Zool. Mus. Berlin, XVII. 1931. p. 727—728.

Herr Baron Hoscheck hat unter diesem Namen eine vermutliche Varietät der *B. splendens* F. beschrieben. Die Diagnose ist nicht besonders ausführlich, wohl weil der Autor in seiner Form eine einfache Varietät der westpalaearktischen *B. splendens* F. sah. — Ich besitze ein japanisches Exemplar einer Form, die, obwohl kleiner als Hoscheck angibt, doch bestimmt auf diese Form zurückzuführen ist. Nach langer und genauer Untersuchung dieses schönen Tierchens kam ich zu der Überzeugung, daß wir es hier mit einer besonders schönen östlichen Art zu tun haben. Die Originaldiagnose ist folgende:

„*Buprestis (Cypriacia) splendens* F. *niponica* n. ssp.

Fundort: Kioto (Japan). Länge: 21—22 mm; Breite: 7 bis 7,3 mm. Je eine Type im Zoolog. Museum Berlin und in meiner Sammlung.

Von der Nominatform sofort durch die mehr zugespitzte und größere Gestalt unterscheidbar.

Halsschild stärker nach vorne verjüngt, sodaß der Vorderrand viel schmäler und überdies fast gerade ist, während er bei *splendens* breiter und deutlich doppelbuchtig mit ausgesprochenen Mittellappen ist. Die Längsrippen der Flügeldecken sind glatter und ausgeprägter, besonders die erste neben der Naht. Die Flügeldeckenspitze ist jederseits außen abgerundet, neben der Naht eingebuchtet und steht die Spitze des kleinen Nahtdorns auf gleicher Höhe mit der äußeren Spitzenabrundung, wogegen bei *splendens* der Nahtdorn deutlich zurücksteht. Das Analsegment ist viel länglicher und schmäler, der Spitzenrand ist vollkommen quer abgestutzt und bildet seitlich ein scharfes Eck, aber nicht etwa einen Dorn. Der Kopf schmutziggrün, mit stark goldigem Schimmer, sehr grob punktiert und spärlich weiß lang behaart; Epistom viel flacher ausgerandet als bei der Nominatform. Halsschild grün, im vorderen Drittel am Rande breit rotkupferig und reicht diese Querbinde nur je zur halben Scheibenbreite, wo sie bis zum Basalrand eine etwas weniger scharf ausgeprägte schmälere Längsbinde aussendet, Basalrand in gleicher Ausdehnung wie am Vorderrande, aber viel schmäler rot-

kupferig. Flügeldecken von durchwegs hellerer, weniger stumpfer Farbe als bei *splendens*. Punktierung ungewöhnlich dicht und grob. Prosternaldorn gegen die Spitze zu deutlicher der Länge nach gemuldet. —"

Splendens F. scheint im ganzen riesig großen Zwischengebiete zwischen Wladiwostok und dem Ural zu fehlen und tatsächlich hat diese Art mehr mit einigen nordamerikanischen Arten als mit *splendens* zu tun. Es ist ein großer Schaden, daß die große, jedoch sehr schwer verständliche und schwerfällig verfaßte Revision der nordamerikanischen *Buprestis* welche M. Casey 1909 verfaßte, nur ungern benützt wird. Sie enthält doch verschiedene wichtige Punkte, wichtig besonders auch für das Studium mehrerer unserer Arten, und in diesem besonderen Falle, des *Subg. Cypriacis*, hätte eine genaue Durchsicht dieser Arbeit Herrn Hoscheck gezeigt, daß es sich bei seiner Art nicht um eine Form der *splendens*, sondern um eine selbständige Art handeln müsse. Eine weitere interessante Tatsache wäre noch diese: Miwa und Chujo haben in Entom. World, III. 1935, p. 273 in japanischer Sprache eine *B. aurulenta ssp. nipponica* Miwa et Chujo beschrieben. Dieser Name muß wegfallen, da er mit dem Namen der *nipponica* Hoscheck kolidiert. Mit „*aurulenta*" ist hier wohl *aurulenta* Jakobs, (non L.) gemeint, welche ein Synonym zu *splendens* F. ist. Ich kenne nicht einmal die Diagnose dieser Form. Trotz allen Bemühungen ist es mir nicht gelungen, diese Arbeit zur Ansicht zu bekommen. Es wäre mir dies auch wenig nützlich, da sie in japanischer Sprache verfaßt ist, also in einer in Europa nicht besonders bekannten Sprache. Leider beschreiben die japanischen Kollegen ihre Buprestiden-Arten meist gar zu oberflächlich, oft auch ganz schlecht, so daß man zu ihren Arbeiten kein allzu großes Vertrauen haben kann. Beim Studium von Typen anderer Gruppen konnte ich mich leider schon von schweren Fehlern japanischer Autoren, ja sogar in der Gattungsbestimmung, überzeugen. *Nipponica* Miwa et Chujo bleibt also eine fragliche und auch höchst verdächtige Form, über deren Identität mit *nipponica* Hoscheck vorläufig noch nichts mitgeteilt werden kann.

5. Buprestis costipennis Fairm.

C. r. Soc. Ent. Belg. XXXV. 1891, p. 126.

Diese aus Kaschmir stammende Art ist mir nur in der Diagnose bekannt. Es ist eine charakteristische *Cypriacis.* Die Originaldiagnose lautet: „Long. 25 mm. — Oblonga, postice attenuata, novice convexa, laete viridis, sat metallica, subtus cupreola, sat longe griseo—villosa; capite punctato-rugoso, inter oculos late leister impresso et medio summo subsulcato; antennis cupreolis, sat acute serratis, articulis 3⁰ 4⁰ que subaequalibus, ultimo gracilis, apice obtuso; prothorace elytris angustiore, transverso, longitudine duplo latiore, antice paullo angustiore, lateribus a basi leviter rotundatis, margine postici utrinque late sinuato, angulis fere rectis, anterioribus obtusis, dorso fortiter sat dense et parum regulariter punctato, lateribus longitudinaliter impresso et carioso, medio sat late parum profunde canaliculato; scutello mediocri, obtuse rotundato, medio impresso, elytris oblongis, ad humeros valde rotundatis, post medium attenuatis, apice valde obtusis, suture et utrinque costis 4 valve elevatis politis, fusco-metallicis. 3⁰ paullo post medium et 4 a basi abbreviatis, interstitiis planis, dense vermiculato-rugosis; subtus densissime aspero-punctata, abdomine medio laeviore, prosterno intercoxas planiusculo, apice fere laevi, processu intercoxali fere laevi, medio leviter longe impresso, pedibus viridiaeneis, tarsis sat latis.

La taille de ce bel insecte le rend un peu anormal dans le genre *Ancylochira*, mais ce n'est qu'une exagération de la forme et de la sculpture de l'*A. splendida* Payk. de Lapponie, et de l'*A. aurulenta* L., du Canada."

6. Buprestis impressicollis Kerr.

Ann. Soc. Ent. Belg. XXXVI. 1892 p. 172.

Diese Art kenne ich ebenfalls nur der Beschreibung nach; während meiner achtundzwanzigjährigen Praxis als Buprestologe ist sie mir nie unter die Augen gekommen. Die Originaldiagnose ist folgende:

„Viridi aurata nitida, supra valde, subtus leviter granulosa; capite inter oculos modice depresso; thorace antice angustiore, postice leviter sinuato, lobo medio longitudinaliter sulcato, lateribus subrotundatis; elytris apice truncatis et bispinosis, utrinque quinque costulatis, costis laevibus. — Long. 20, lat. 6,5 mm. —

Entièrement d'un vert métallique brillant, plus granuleux en dessus qu'en dessous, Tête légèrement déprimée entre les yeux; antennes courtes et grèles, le premier article vert, les suivantes cuiveux. Thorax grossièrement ponctué, très faiblement sinué à la base, les côtés arrondis; il est plus étroit au sommet qu'à la base et présente sur le disque un sillon longitudinal, large et peu profond. Elytres à peine plus larges que le thorax à la base, très legèrement dilatés vers le tiers supéreur, ensuite atténués suivant une courbe regulière et tronqués à l'extrémité, qui est biépineuse; ils sont finement granuleux et présentent chacun cinq côtes lisses, dont la première est suturale et dont la 4e n'atteint pas l'extrémité et se termine vers le tiers supérieur. Dessous plus brillant que le dessus, avec des reflets dorés.

Un seul èxemplaire de l'Inde, sans localité determinée et de la collection René Oberthür (par Mniszech). — Cette espèce rapelle vaguement le *Buprestis* americains du groupe de l'*aurulenta* Linné, dans lequel elle vient se placer."

III. Subgenus: Stereosa Casey

7. Buprestis apricans Herbst.

Käfer, IX. 1891, p. 125 T. 67, fig. 9.

Diese seltene und schöne nordamerikanische Art wurde nach Europa eingeschleppt und in Frerèm in Spanien (Katalonien) gesammelt. In meiner Sammlung befindet sich ein Exemplar, welches mir seinerzeit sehr liebenswürdig von Herrn Màs de Xaxars überlassen wurde und welches von ihm in Montgat in Katalonien gesammelt wurde. Dieser Herr vermutet wohl richtig, daß diese Art dorthin mit amerikanischem Holze eingeschleppt wurde. *B. apricans* Hbst. ist eine der stattlichsten Arten. Sie ist so groß wie unsere größten Arten *cupressi* und *Bertheloti* (Long. 24 mm) und gehört einem besonderen Subgenus, *Stereosa* Casey an. Die Arten dieser Untergattung (*salisburyensis* Herbst, *cribripennis* Casey, *decora* Fabr.) unterscheiden sich von allen anderen *Buprestis* leicht dadurch, daß sie auf den Flügeldecken keine Streifen haben, sondern gleichmäßig fein gewölbt und gedrängt punktuliert sind, zwischen dieser Grundpunktierung sind normal, jedoch keineswegs streifenförmig vertiefte Punktreihen, aus ziemlich lockergestellten, groben Pünktchen bestehend vorhanden. Diese schönen Tiere wirken

prachtvoll seidenartig. Von den echten *Buprestis* unterscheiden sie sich auch dadurch, daß die ♂♂ einfache Vordertibien besitzen, also ähnlich den Untergattungen *Cypriacis* und *Yamina*. Diese Art ist die größte Spezies der ganzen Untergattung und an der seidenartigen, grau kupferigen, eintönigen Färbung ihrer ganzen Oberseite leicht zu erkennen. Die Flügeldecken sind hinten abgerundet und besitzen ein schwaches Suturalzähnchen.

IV. Subgenus: Buprestis s. str.

8. **Buprestis Bertheloti** Cast. et Gory.

Monogr. Bupr. I. 1837. p. 142, t. 135, fig. 195.

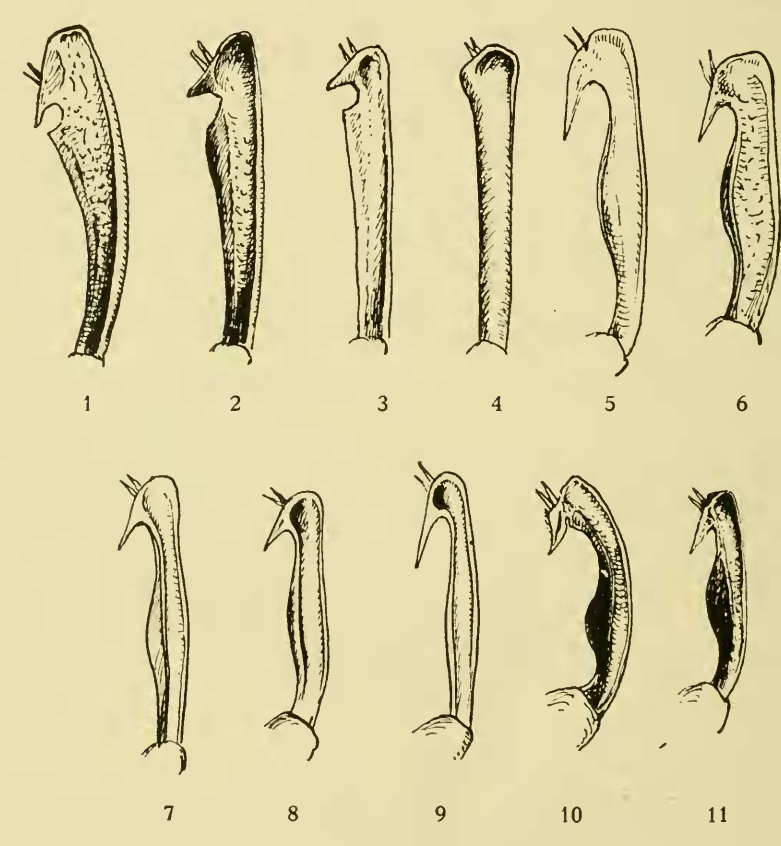
Diese große, robuste und schöne, auf den Canarischen Inseln einheimische Art ist der *B. cupressi* Germ. sehr nahe verwandt und bildet mit dieser unter den palaearktischen Buprestiden eine eigene Gruppe. Sie ist durch ihre robuste Gestalt, dem Vorhandensein von Reliefen am Halsschild und besonders durch die Form der Vordertibien der ♂♂ deutlich ausgezeichnet. Diese Tibien sind stark und robust gebaut, in der Mitte nicht verstärkt, sondern zur Spitze breit, einfach verbreitert. Sie haben auf der Innenseite nur einen kleinen Ausschnitt; der innere Apikalhaken ist scharf und steil abfallend, aber kurz. Die innere Kante auf der Unterseite der Vordertibien ist kaum angedeutet. Solche Tibien finden sich bei keiner anderen europäischen Buprestidenart. Diese Art ist, wohl wegen des zunehmenden Mangels an bewaldeten Stellen auf den kanarischen Inseln, sehr selten und in den Sammlungen meist nur durch vereinzelte Exemplare vertreten. Die Unterseite dieser Art variiert in der Anzahl der vorhandenen gelben Makelchen am Abdomen, welche bisweilen vollständig fehlen können. Ebenfalls ist die Zeichnung der Oberseite ziemlich variabel. Siehe Textfigur 1 (p. 486.)

9. **Buprestis cupressi** Germar

Germ. in Ahrens, Fauna Ins. Eur. XVII. 1817. p. 2.
Synonym zu dieser Art ist *mutabilis* Costa, Atti Soc. Napol. IV. 1839. p. 9, t. 1, fig. 4.

G e r m a r beschreibt seine Art folgendermaßen: „Coleoptera thorace parum latiora, a medio ad apicem sensim angustata, infra humerum et in medio ad latera obsolete impressa striata, striis impunctatis interstitiis vage punctatis, atra opaca, parcius cano tomentosa, ad basin densius." Daraus folgt, daß in der Menge

der Formen die rein schwarzen als typische *cupressi* zu betrachten sind. Somit bildet die unter dem Namen *cupressi* von Castelnau et Gory in ihrer Monographie des Buprestides I, 1837, p. 126, t. 32, fig. 175 abgebildete und beschriebene Form eine abweichende Aberration. Sie ist deutlich gefleckt und ich beschreibe diese Form weiter unten unter dem Namen *Laporteana* n. Bisher hat noch niemand angegeben, daß bei einigen *cupressi* der Vorderrand des Halsschildes oft fein gelblich gerandet ist. Der Kopf der ♀♀ ist schwarz, der der ♂♂ dagegen



Linke Vordertibien (von der Unterseite gesehen) der Männchen von:

1. *B. Bertheloti* Cast. et Gory; 2. *B. cupressi* Germ.; 3. *B. octoguttata* L.; 4. *B. Salomonii* J. Thoms.; 5. *B. rustica* L.; 6. *B. haemorrhoidalis* Herbst; 7. *B. japanensis* E. Saund.; 8. *B. dalmatina* Munch.; 9. *B. tarsensis* Mars.; 10. *B. novemmaculata* L.; 11. *B. Strigosa* Gebl.

Dr. J. Obenberger, Delin.

im großen Ausmaße gelb. Die gelbe Makel ist bald nach hinten, gegen den Scheitel zu geöffnet, dabei die vage Form einer Krone nachahmend, bald ist sie hinten geschlossen, dabei zwei geschlossene dunkle Flecke bildend. Diese Unterschiede sind aber geringfügig. Die Vordertibien der ♂♂ sind stark, ziemlich gerade und hinter dem scharfen Apikalzahn innen mit abgerundetem winkeligem Einschnitt. Die Unterseite ist leicht länglich ausgehöhlt, wobei die Außenkante dieser Aushöhlung scharf und deutlich, die Innenkante jedoch eher undeutlich ist. Der Raum dieser flachen Aushöhlung ist ziemlich uneben und gekörnelt. Siehe Textfigur 2 (p. 486).

Die Aberrationen dieser Art lassen sich folgendermaßen einteilen:

1 (4) Flügeldecken rein schwarz, ohne Spur von Diskalmakeln.
2 (3) Vorderrand des Halsschildes rein schwarz. Stammform . . . . *Buprestis cupressi* Germar.
3 (2) Vorderrand des Halsschildes ist fein, schmal, gelb und vollständig gerandet . . . . . . *ab. anticesignata* n.
4 (1) Flügeldecken mit 2 oder 4, oft in kleine Punktgruppen aufgelöste Makeln.
5 (8) Diese Makeln sind nur im basalen Teile vorhanden (jederseits nur eine solche Makel.)
6 (7) Vorderrand des Halsschildes rein schwarz. Die häufigste Form . . . . *ab. notulata* n.
7 (6) Vorderrand des Halsschildes mit einem feinen, schmalen gelben Saume . . . . *ab. commixta* n.
8 (5) Beiderseits auf den Flügeldecken zwei gelbe Makelchen (oft in gelbe Punktgruppen aufgelöst); eine postbasal, die andere im basalen Drittel liegend.
9 (10) Vorderrand des Halsschildes rein schwarz. Seltenste Form. (*cupressi* Cast. et Gory, non Germ.) . . . . *ab. Laporteana* n.
10 (9) Vorderrand des Halsschildes schmal gelb gerandet[1]. Selten. . . . . *ab. Germari* n.

---

[1]) Von allen diesen Formen, mit Ausnahme der *a. anticesignata* m., welche nur in einigen ♂♂ vorliegt, besitze und kenne ich beide Geschlechter. Der Häufigkeit nach ist die Formenfolge wie folgt: 1. *a. notulata* m., 2. Stammform, 3. *a. commixta* m., 4. *a. Germari* m., 5. *a. Laporteana* m., 6. *a. anticesignata* m.

10. Buprestis Haardti Théry

Bull. Soc. Ent. France, 1933, p. 317—318, fig.

Der Autor vergleicht diese Art mit *B. Fairmairei* Théry (= *marginicollis* Frm.) aus Yunnan und sagt wörtlich: „Cette espèce ne peut se comparer à aucune espèce du genre, elle doit se placer près de *B. Fairmairei* de Yunnan et de Chine, mais chez cette dernière espèce la forme est plus allongée, les élytres ne portent que 4 côtes et le système de coloration est complètement différent."

In der Tat hat diese Art mit *B. Fairmairei* wenig zu tun, da sie in die unmittelbare Nähe der *B. Salomonii* Thoms. gehört. Es ist sonderbar, daß Théry diese Verwandtschaft nicht erkannt hat, da *Salomonii* die einzige palaearktische Art ist, bei welcher der Halsschild auch eine gelbe Mittelbinde trägt. Auch die Flügeldeckenzeichnung entspricht genau derjenigen der typischen Form der *Salomonii* J. Thoms., nur mit dem Unterschiede, daß die beiden rückwärtigen Querbinden gerader verlaufen. Auch die Form des gewölbten, ungefurchten und spärlich punktierten Prosternalfortsatzes weist auf die nahe Verwandtschaft dieser beiden Arten. Die der Originalbeschreibung beigefügte Figur zeigt eine der *Salomonii* ganz ähnlich gefärbte, jedoch viel kürzere und breitere Art mit dunklem Kopfe und anders geformten Flügeldeckenenden. Mir ist diese Art in der Natur unbekannt. Die Länge des Tieres ist 17 mm, die Breite 7 mm.

11. Buprestis Salomonii J. Thoms.

Typi Bupr. Thomsos 1878, p. 40.

Die meisten bekannten Formen dieser prachtvollen Art habe ich zuerst in Sborník Entom. Odd. Nár. Mus. Praha 1938. XVI, 157, p. 108—109 näher besprochen. Diese Art scheint selten zu sein. Sie ist der *octoguttata* sehr nahe verwandt, jedoch viel größer, robuster gebaut, länglicher, meist mit reichlicher Flügeldeckenornamentur, welche meist aus viel größeren und breiteren Makeln, von denen besonders die letzte und vorletzte bis an den Seitenrand reicht und meist binden- oder herzförmig und quer ist, besteht. In der Flügeldeckenzeichnung steht dieser Art die *B. octoguttata ssp. corpulenta* Fairm. sehr nahe, jedoch unterscheidet sich *Salomonii* von allen Formen der *octoguttata* durch das Vorhandensein einer gelben Längsbinde in der Mitte des Halsschildes. Von allen anderen palaearkti-

schen Arten unterscheidet sie sich durch die Bildung der Vordertibien. Diese sind schlank, fast gerade und vor der Spitze beim Männchen nur leicht verbreitert, ohne diese für andere Arten so charakteristische Zahnbildung und ohne Einschnitte auf der Innenseite. Die Längskanten auf der Unterseite sind nur gegen die Spitze zu und nur außen deutlicher, die Tibie selbst ist der Länge nach kaum ausgehöhlt. Die Grundfärbung der Unterseite ist analog der der *octoguttata* L., mit dem Unterschiede, daß die gelbe Färbung auf den Sternalpartien viel reicher ist und daß die Abdominal-Makeln viel größer und umfangreicher sind. Es gibt jedoch Formen mit stark reduzierter Abdominalzeichnung, welche auch meist recht auffällig sind. Diese Art ist von den Kaukasus-Ländern, über Kleinasien, Syrien und Persien bis nach Turkestan verbreitet und ist ziemlich variabel. Die richtige Schreibweise ist „*Salomonii* J. Thoms." und nicht „*Salomonis*" wie man sie häufig findet. Siehe Textfigur 4 (p. 486).

Die hierher gehörenden Formen können folgendermaßen eingeteilt werden:

1 (20) Prothorax in der Mitte mit einer breiten und auffälligen gelben Längsbinde.

2 (11) Gestalt robuster, kürzer. Füße und Fühler stärker und kürzer. Schienen kürzer. Die humerobasale Flügeldeckenmakel ist immer mit dem Hinterteil schräg mit der zweiten (oder der verbundenen 1. u. 2.) Diskalmakel verbunden; die gelbe Färbung dieser Partie der Flügeldecken schließt also eine metallische, ovale humerale Makel ein. Flügeldeckenmakel regelmäßiger, Halsschild kürzer, seine größte Breite an der Basis. Hinterrand der Hinterhüften leicht durchgebogen, die Hinterhüften gegen die Mitte zu stärker verengt. — Persien, Armenien.

3 (10) Einige Diskalmakeln der Flügeldecken, wenigstens die zwei ersten hinter der Basis, sind verbunden.

4 (9) Die zweite und die basale Diskalmakel der Flügeldecken sind verbunden, die zweite ist noch dazu mit ihrer vorderen Außenpartie mit der humerobasalen Makel verbunden. Die postmediane und praeapikale Makel stehen isoliert.

5 (6) Abdomen normal gezeichnet (Makeln: 5, 4, 4, 5). Stammform. (*B. Davidi* Fairm., *B. Vávrai* Nonfried (erratim: *Wawrai* Nonfried) . . *Buprestis Salomonii* J. Thoms.

6 (5) Abdominalzeichnung anormal: einige oder alle Makeln der beiden Medianreihen des Abdomens fehlend.

7 (8) Die beiden Medianmakeln sind am Abdomen nur auf den ersten zwei Sterniten erhalten, Sternite 3 und 4 auf der Mitte ungefleckt (5, 2, 2, 5). Kaukasus, Persien: Teheran. . . . . . *B. Salomonii ab. teheranensis* n.

8 (7) Alle Abdominalsternite ohne die zwei kleinen Makeln auf der inneren Längsreihe. (5, 0, 0, 5). Persien, Khosrova . . . . . . *B. Salomonii ab. Khosrovensis* n.

9 (4) Alle vier Flügeldeckenmakeln auf jeder Flügeldecke der Länge nach verbunden, eine innen gerade, außen zackige helle Längsbinde bildend. Die dunkle Humeralmakel ist jedoch wie bei der Stammform deutlich. — Persien, Khosrova . . . . *B. Salomonii ab. Nonfriedi* Obenb.

10 (3) Die basale diskale Flügeldeckenmakel ist von der nächstfolgenden (zweiten, praemedianen) Makel abgetrennt; diese praemediane Makel ist jedoch, wie bei allen vorhergehenden Formen, mit der Humeralmakel verbunden. — Persien . . . *B. Salomonii ab. Jakobsoni* Obenb.

11 (2) Gestalt schlanker, länglicher, meist auch größer. Fühler und Füße viel länger, die Fühlerglieder stärker verlängert. Schienen länger. Die gelbe, humerobasale Makel auf den Flügeldecken ist immer von den Diskalmakeln, namentlich der zweiten, getrennt; nur bei einer seltenen Form (*a. Thomsoni* Obenb.), ist auch diese Makel mit den übrigen verbunden, jedoch ist dann die dunkle, eingeschlossene Humeralmakel viel weniger regelmäßig. Halsschild länger, seine größte Breite ein wenig vor der Basis liegend, sehr oft deutlich verrundet und leicht gegen die Basis zu verengt. Hinterrand der Hinterhüften gerade, die Hinterhüften sind gegen die Seiten zu weniger verengt. Kaukasusländer, Turkestan etc.

12 (19) Einige Diskalmakeln länglich zusammenfließend.

13 (14) Nur die basale und die antemediane Diskalmakel länglich miteinander verschmolzen, von der postmedianen ebenso wie von der Humeralmakel deutlich getrennt. — Chiva, Transkaspien: Merw, Buchara, Turkestan, Kaukasus . . . *B. Salomonii ssp. Nikolskyi* A. Sem.

14 (13) Die drei vorderen Diskalmakeln auf den Flügeldecken zusammenfließend und eine Längsbinde bildend, die Praeapikalmakeln isoliert stehend.

15 (18) Die gelbe Humeralmakel der Flügeldecken von der gelben, aus drei vorderen Diskalmakeln gebildeten Längsbinde abgetrennt und isoliert stehend. Seitenrand der Flügeldecken von der Humeralmakel bis zur Spitze dunkel.

16 (17) Abdominalzeichnung normal (5, 4, 4, 5). — Kaukasus; Araxes (Leder — Reiter) . . . . *B. Salomonii ab. caucasica* Obenb.

17 (16) Das dritte und vierte Sternit in der Mitte metallisch, ohne Makeln. (5, 2. 2, 5). — Turkestan: Samarkand . . . . *B. Salomonii ab. Samarkanda* n.

18 (15) Die gelbe Humeralmakel der Flügeldecken ist mit der Längsbinde, welche durch die zusammengeflossenen drei vorderen Diskalmakeln gebildet wird, zu einem Fleck verschmolzen. Die Färbung der Flügeldecken ist vorwiegend gelb: die vorderen zwei Drittel der Flügeldecken sind gelb, mit Ausnahme des apikalen Drittels (mit eingeschlossener Praeapikalmakel) und eines geraden, breiten Suturalsaumes, ferner einer Humeral- und einer seitlich hinter ihr stehenden Makel in der Mitte der Flügeldecken, welche Partien alle metallisch schimmern. Der Flügeldeckenrand ist bis weit über die Mitte gelb. — Kaukasus . . *B. Salomonii ab. Thomsoni* Obenb.

19 (12) Alle Flügeldeckenmakeln klein und isoliert stehend, die Flügeldecken zum Großteil metallisch. — Transkaspien: Merw . . . . *B. Salomonii ab. decemguttulata* Obenb.

20 (1) Halsschild in der Mitte ohne gelbe Längsbinde, blau oder grün, stark glänzend. Die Flügeldecken des ♂ einfarbig blau, mit nur einer, ziemlich breiten Subhumeralmakel. Halsschild seitlich und in den Vorderecken gelb gerandet, diese gelbe Binde ist an der Halsschildbasis breiter. Abdomen nur auf dem Analsternit mit zwei gelben Makeln, sonst glatt. Das ♀ ist sehr lebhaft grün, sonst wie das ♂ gefärbt, mit Ausnahme des Halsschildes, auf dessen Mitte sich ein kleiner gelber Punkt befindet; ein anderer, sehr kleiner Punkt liegt beiderseits des Schildchens; die zwei vorletzten Sternite sind durch

[1]) Es ist diese Form, welche Jakobson in seinem Werke „Žuki Rossiji“ (Käfer Rußlands) taf. 37. fig. 4 (1912) abgebildet hat. Die Flügeldeckenzeichnung dieser Form ist dieselbe, wie die der *B. octoguttata ssp. corpulenta* Fairm.

zwei kleine gelbe Makeln gekennzeichnet. Die Mitte der Sternite ohne Makeln. Die Vorderschienen des Männchens sind stark verdickt, hinter der Mitte ausgerandet und mit starkem Apikalzahn versehen. — Syrien: Mont Amanus (ex Abeille de Perrin) . . . . *B. Salomonii ?? var. metallescens* Abeille.

Die zwei Hauptrassen der *B. Salomonii* J. Thoms. sind voneinander sehr leicht zu unterscheiden. *Metallescens* Abeille ist eine mir gänzlich unbekannte Form, die höchstwahrscheinlich überhaupt nicht hierher gehört. Ich möchte diese Form, welche wahrscheinlich eine eigene Art darstellt, in die Nähe der *B. flavoangulata* Fairm. stellen. Jedenfalls hat sie mit *Salomonii* nichts gemein und ich habe diese Form, nur weil ich sie nicht kenne, den Angaben Abeille's entsprechend, vorläufig in die Formenserie der *Salomonii* gestellt. Die angegebene Form der Vordertibien des ♂ ist eine ganz andere als bei der *Salomonii*, ferner ist das Fehlen der Mittelbinde am Halsschild für die Stellung dieser Form höchst verdächtig. Während meines Aufenthaltes in Paris habe ich diese Art in der Sammlung Abeille's vergeblich gesucht und ich weiß nicht wo sich die Type befindet. Manche Einzelheiten in der Diagnose weisen deutlich auf die Verwandtschaft mit den Arten der *haemorrhoidalis*-Gruppe hin und es wäre interessant, diese Form mit gewissen *araratica* Mars. zu vergleichen. *B. Salomonii* ist eine der schönsten Arten, einige Formen hiervon z. B. *ab. Thomsoni* Obenb. sind besonders herrlich und machen einen exotischen Eindruck.

12. **Buprestis variegata** Klug.

In Symb. Phys. 1829, Nr. 21 (*variegata*), Nr. 22 (*hilaris*) beschrieb Klug zwei Buprestisformen, welche ein und derselben Art angehören. Die erste ist auf Taf. II Fig. 8, die zweite ebenda in Fig. 9 abgebildet. Nun wurde diese Art in den meisten Werken (auch in meinem Katalog II, p. 377) als *hilaris* und ihre Varietät als *variegata* angeführt. Dies geschah mehr aus einem gewissen Konservatismus als nach strikten Nomenklaturregeln. Suum cuique . . Wenn wir gerecht sein wollen, so müssen wir die sonst viel seltenere *variegata* Klug als Stammform bezeichnen. Diese bunt gefleckte *Buprestis*-Art steht ebenfalls der Untergatt. *Yamina* sehr nahe. Die Schienen des Männchens sind ohne Hakenzahn, am Ende einfach nur etwas verbreitert und abgeflacht. Die Färbung der Unterseite ist hellgelb und

nur die einzelnen Sklerite sind schmal dunkelmetallisch, grünlich oder rotbraun gerandet. Diese Art hat die sonderbare Tendenz, die dunkelgrünliche, metallische Färbung der Oberseite teilweise oder vollständig durch Rotbraun zu ersetzen. Die typische Form, *variegata* Klug, ist eben eine solche rotbraune, gar nicht metallische und nur hellgelb gezeichnete Form, diese Färbung erinnert lebhaft an die australische wohlbekannte Art *Diadoxus scalaris* C. G. So gefärbte Stücke sind nicht etwa unausgefärbt, sondern sie kommen an ein und derselben Lokalität, manchmal sogar vorwiegend vor und diese, für die paläarktischen Buprestiden sonderbare Färbung scheint ganz normal zu sein. Die Formen dieser Art können folgendermaßen unterschieden werden:

1 (2) Die Grundfärbung der Oberseite ist rotbraun, die Flügeldeckenornamentur, bestehend aus einer großen Basalmakel, einer Humeralmakel und drei breiten, zackigen Binden, ist hellgelb. — Ägypten, Algier . . . . *Buprestis variegata* Klug.

2 (1) Wenigstens die Flügeldecken auf der Scheibe im Grunde metallisch blau oder blaugrün gefärbt.

3 (4) Halsschild rotbraun, mit gelber Zeichnung, Flügeldecken seitlich rot gesäumt, auf der Scheibe hellblau. Die erste und zweite Querbinde auf den Flügeldecken in je drei kleine Makeln aufgelöst. — Algier . . . . *Buprestis variegata ab. Bellemarei* Lucas.

4 (3) Halsschild im Grunde metallisch, Flügeldecken seitlich nicht rot gesäumt.

5 (6) Die erste und zweite gelbe Querbinde auf den Flügeldecken ist in je drei vereinzelte Makeln aufgelöst. In dem Raume zwischen dem basalen und dem apikalen Flügeldeckendrittel liegen also beiderseits (mit den kleinen seitlichen Posthumeralmakeln) sieben isoliert stehende kleine Makeln. — Algier, Nordafrika, Spanien (?). (*Amori* Gräels.) . . . . *B. variegata ab. Douéi* Lucas.

6 (5) Wenigstens einige der isolierten Makeln der aufgelösten ersten und zweiten gelben Querbinde sind zusammengeflossen oder aber diese Querbinden sind vollständig.

7 (10) Die rückwärtige (postmediane) gelbe Querbinde ist wenigstens zum Teil in einzeln stehende Makeln aufgelöst.

8 (9) Die postmediane gelbe Querbinde ist in drei isoliert

stehende, kleine Makeln, die vordere Querbinde in zwei Teile, den diskalen, breiteren und den lateralen, makelförmigen, aufgelöst. — Algier? Mesrane . . . . *B. variegata ab. tamarisciola* n.

9 (8) Die postmediane gelbe Querbinde ist in zwei Teile aufgelöst — den schrägen, seitlichen (der die zusammengeflossenen mittlere und externe Makel verbindet) und einen makelartigen, suturalen. Die vordere Querbinde verbindet sich mit der vorderen Außenecke der Humeralmakel, sodaß ebenda auf den Flügeldecken eine vage, halbkreisartige Binde entsteht. — Sahara. Algier: Mesrane . . . . *B. variegata ab. mesranensis* n.

10 (7) Die zweite Querbinde ist vollständig, wellenförmig und ununterbrochen, die vordere Querbinde ist meist in zwei Teile (von denen der innere breit und bindenartig ist), seltener in drei Teile aufgelöst. — Algier, Ägypten, Palästina (Jordanebene bei Jericho) . . . . *B. variegata ab. hilaris* Klug.

13. Buprestis guttatipennis Abeille

Bull. Acad. Marseille 1900. p. 4.

Die Originalbeschreibung dieser Art lautet:

„20 mm. Bleu foncé, tête bordée de jaune à l'intérieur des yeux, deux de peteites taches en avant, corselet entièrement bordé de jaune, sauf sur leu milieu du bord antérieur; élytres avec huit taches jaunes, petites, sur chacun, l'une intra, l'autre extra humérale, la 3e sous la 2e, sur le bord externe, 4e et 5e sur une ligne transverse au tiers des étuis, 6e et 7e au delá du milieu, 8e avant l'apex. Segments ventraux largement maculés chacun sur les côtés d'une tache arquée, anus tronqué chez la femelle. Tête strigueuse. Corselet à points egaux, assez forts, serrés. Elytres à intervalles plans régulièrement ponctués, sommet tronqué droit, peu denticulé. — Marasch (Asie Mineure), acquis de M. Staudinger."

Ich kenne diese Art nicht. Auch die Type habe ich mehrfach in Paris in den Sammlungen des Muséum National d'Histoire Naturelle vergebens gesucht. Die Art gehört wohl vor unsere altbekannte *octoguttata* L. Es wäre interessant, die mir ebenfalls nicht bekannte Form *B. Salomonii var. me-*

tallescens Ab. in Typis mit dieser Art zu vergleichen. Gehören diese beiden Formen nicht vielleicht als Formen ein und derselben Art zusammen?

14. Buprestis octoguttata Linné

Syst. Nat. Edit. X, 1758. p. 408.

Diese Art gehört zu denjenigen *Buprestis*-Arten, bei welchen die gelbe Ornamentur auf der Oberseite relativ wenig variiert. Besonders die Flügeldeckenzeichnung ist sehr konstant und abweichend gefärbte Aberrationen sind äußerst selten. Ich habe die Formen dieser Art in Sborník Entom. Odd. Nár. Mus. Praha XVI. 1938. 153, p. 83—90 ausführlich bearbeitet. Da aber inzwischen noch weitere Formen beschrieben wurden, gebe ich im Folgenden eine vervollständigte analytische Tabelle dieser Formen. Die Art kommt lokal und meist selten vor. In Böhmen war sie besonders in der Umgebung von Bezděz (Bösig) und Rakovník (Rakonitz) noch vor einigen Jahren recht häufig. Es ist eine an die Kiefer gebundene Art. Die verstorbenen tschechischen Entomologen Freybal und Nonfried fanden sie im Frühsommer oft in Massen auf den Holzschwellen der Eisenbahnlinie von Lužna—Lišany nach Rakonitz. Diese kurze Lokalstrecke umgeht eine Anhöhe, welche mit altem Kiefernwald bestanden war und die schönen Käfer flogen in den heißesten Tagesstunden auf die heißen alten Schwellen. In Frankreich fand ich diese Art seltener; die südfranzösischen Exemplare scheinen mir flacher und länglicher, doch müßte man größere Serien von ihnen untersuchen, um mit Sicherheit feststellen zu können, ob diese, in der Mittelmeer-Kiefer (*Pinus maritima*) lebende Form von der mitteleuropäischen tatsächlich abweicht. Diese prachtvolle Art besitzt drei große Rassen: die eine ist die in Mitteleuropa vorkommende Stammform, die zweite ist die südliche, durch gelbe Flecke auf der Halsschildbasis gekennzeichnete *magica* Cast. et Gory und die dritte Form ist die marokkanische *corpulenta* Fairm. Siehe Textfigur 3 (p. 486).

Die Variabilität dieser Art wurde auch von älteren Autoren festgestellt. Schon C. R. Sahlberg erwähnt in seiner ausgezeichneten Arbeit „Insecta Fennica" (1834) (p. 149—150) drei solche Varietäten. Er schreibt darüber wörtlich:

„6. *B. octoguttata*: caerulescens nitida, thorace linea laterali, elytris maculis quinque, abdomineque plurimis quadrifariis flavo-albidis. Schoenh. Synon. 3. 222. 49.

Var. b. Elytris cyaneis, maculis quinque flavo-albidis.
Var. c. Virescens, thorace lateribus flavo-lineatis, elytris virescenticaeruleis, maculis quinque flavo-albidis.
Var. d. Virescens, elytris caerulescentibus, maculis quatuor flavo-albidis.
Habitat in frondibus et foliis arborum rarius.
Obs. Var. b. differt tantum colore elytrorum cyaneo; Var. c. magnitudine duplo minori et colore viridi, elytris tantum coeruleis.
Var. d. quoque viridis est et magnitudine Var. c. aequalis, sed macula flava, quae in caeteris varietatibus observatur, in hac omnino deest."

Diese Varietäten sind in Vergessenheit geraten, wohl wegen der merkwürdigen „a, b, c-Nomenklatur" und erst im Jahre 1837, im Bull. Soc. Nat. Moscou VIII. p. 64 erwähnt Mannerheim drei weitere Varietäten. Er schreibt dort wörtlich von dieser Art:

„8. *B. octoguttata* Linné.
Schoenh. Syn. Ins. II. p. 222. 49.
Ancylocheira octoguttata Dejean, Cat. 3ème edit. p. 88.
Fennia, Gallia.
Var. b. Rubroviolacea, elytris maculis octo flavis, Fennia.
Var. c. Thorace virescenti, elytris cyuanescentibus, maculis octo flavis. Fennia.
Var. d. Violacea, maculis septem flavis. Fennia.
Var. e. Thorace cyuaneo, elytris violaceis maculis sex flavis duabus ante medium deficientibus. Fennia.

Kiesenwetter (Naturg. d. Ins. Deutschl. IV. Col. 1863. p. 55) erwähnt eine weitere Varietät:

„Var. maculis elytrorum tribus, duabus anterioribus deficientibus."

Schon nach dem ersten Einblick in diese kurzen Diagnosen sieht man, daß sich diese „a, b, c-Varietäten" von Sahlberg mit denen von Mannerheim gar nicht decken. Man sieht außerdem, zu welchen Konfusionen es führen würde, solche Aberrationen mit Buchstaben oder Ziffern zu bezeichnen, anstatt, wie es auch viel einfacher ist, ihnen lateinische Namen zu geben. Diese Versuche, die Systematik zu vereinfachen, indem man das Namengeben vermeidet, sind entschieden als unzweckmäßig zu verwerfen. In früheren Zeiten waren diese „a, b, c-Varietäten" allerdings eine große Mode. Da aber durch sie

leider oft nur Verwirrung in die Systematik gebracht wurde, ließ man später oft manche bemerkenswerte Form lieber unbeachtet und so finden wir leider später auch nirgends die Erwähnung der Mannerheim'schen oder Sahlberg'schen Formen. Sahlberg übrigens beschrieb richtiger — *octoguttata* hat tatsächlich **quinque** (vier Diskal- und eine Humeralmakel), also sind Mannerheim's var. b. und c wohl schlecht beschrieben. Was sich Mannerheim unter seiner var. d („elytris maculis septem flavis") vorgestellt hat, bleibt mir unklar. Sahlberg's var. b. ist von der Stammform wohl kaum zu unterscheiden. Seine var. c ist wohl meine *ab. viridicollis* Obenb., var. d dürfte eine ihr nahestehende Form ohne rückwärtige Flügeldeckenmakeln sein. Mir kam eine solche Form noch nicht unter. Mannerheim's var. b ist von der Stammform wohl nur durch schwache Abtönung der Grundfärbung zu unterscheiden und verdient keine besondere Bezeichnung. Var. c von Mannerheim dürfte mit var. c von Sahlberg identisch sein und ist wohl meine *ab. viridicollis* Obenb. oder eine ähnliche Form. Var. d von Mannerheim ist rätselhaft. Var. e von Mannerheim dürfte meine *ab. Schaefferi* Obenb. sein.

Der Normaltypus der *octoguttata* ist prachtvoll veilchenblau, Flügeldecken und Halsschild von gleicher Färbung, Stirn seitlich mit länglichen, gelben Makeln, jederseits der Flügeldecken vier gelbe Diskal- und ein gelber Humeralfleck. Die Unterseite besitzt auf jedem Abdominalsternit (inklusive des Analsternites) eine Seitenmakel, somit sind fünf solch kleiner isolierter Makeln vorhanden, außerdem auf den vier vorderen Sterniten noch zwei (jederseits eines) dieser kleinen Mittelmakeln. Die Formel für diese normale Makelbildung wäre somit: 5, 4, 4, 5. Von diesem Typus gibt es einige, im Allgemeinen seltene Ausnahmen. Die häufigste Ausnahme ist das Verschmelzen der beiden Analflecke zu einer Querbinde. Die Formel dafür wäre dann etwa: 4, 4, 4, 4, plus Analbinde. Einige seltene Formen zeigen die Verschmelzung der Lateral- und Medianmakeln zu einer beiderseitigen Querbinde. Sehr selten ist eine Rückbildung der abdominalen Ornamentur zu finden, bei welcher die vier (acht) Medianmakeln vollständig fehlen. Die Formel wäre dann: 5, 0, 0, 5. Zusammen mit der Ornamentur der Flügeldecken, des Halsschildes und der Stirn, sowohl der allgemeinen Färbung, ergeben sich dann die zahlreichen, oft sehr schönen Aberrationen, deren Tabelle folgt.

Von den meisten dieser Aberrationen besitze ich mehrere Exemplare, manchmal sogar große Serien, so kann man von sogenannten „individuellen Abweichungen" kaum reden. Mir stand zu vorliegender Studie überaus reiches Material zur Verfügung, wohl die größten Mengen, die bisher untersucht werden konnten und dies aus allen Gegenden Europas und deswegen konnte ich mir erlauben, diese Formen, die von verschiedenen Autoren bisher nur flüchtig notiert wurden, nun eingehend und endgültig zu bearbeiten. Es hat nach meiner Ansicht keinen Sinn, einzelne Aberrationen mit Namen zu belegen und man sollte eine solche Arbeit, welche dann aber auch die Variabilität der ganzen Art festlegt, erst dann beginnen, wenn man ein tatsächlich hinreichendes, gigantisches Material zur Verfügung hat.

1 (84) Humeralmakel auf den Flügeldecken von der zweiten Diskalmakel immer getrennt. Gestalt weniger robust. Die Schenkel aller drei Fußpaare entweder ohne gelbe Makeln oder diese nur mäßig groß und in Form einer Längsbinde nur auf der Innenseite der Schenkel vorhanden. Der größte Teil der Schenkel metallisch.

2 (67) Halsschild vor der Basis stets einfarbig, ohne quere gelbe Makeln, nur seitlich breit und oft auch vorne (schmal) gelb gerandet.

3 (54) Oberseite einfarbig, blau, veilchenblau bis violettblau, seltener schwarz. Halsschild stets von derselben Färbung wie die Flügeldecken.

4 (53) Oberseite blau bis violettblau.

5 (46) Flügeldeckenornamentur aus isolierten und nie zusammenfließenden Makeln bestehend. Normale Färbung: vier kleine Diskal- und eine Humeralmakel; in seltenen Fällen eine Diskalmakel weniger.

6 (39) Vier (acht) normale Diskalmakeln auf den Flügeldecken.

7 (16) Halsschild (mit Ausnahme des breiten Seitenraumes) einfarbig. Vorderrand einfarbig.

8 (13) Die Mitte der Stirn ohne kleine gelbe Makel, eine solche nur seitlich, nahe den Augen, vorhanden.

9 (10) Abdominalzeichnung normal, das heißt, mit fünf lateralen und acht medianen kleinen Makeln (5, 4, 4, 5.) Typische Form. Häufig . . . *Buprestis octoguttata* L.

10 (9) Abdominalzeichnung vom normalen Typus abweichend.

11 (12) Beide Analmakeln zu einer Querbinde verbunden. — Bosnien, Böhmen, ziemlich selten . . . . *B. octoguttata ab. anifascis* n.

12 (11) Nur die laterale Reihe der Abdominalmakel vorhanden, die Medianmakeln fehlen vollständig. — Niederösterreich: St. Egiden . . *B. octoguttata ab. eugastra* n.

13 (8) Die Mitte der Stirn mit einer kleinen gelben Makel versehen.

14 (15) Abdominalornamentur normal (5, 4, 4. 5). Häufige Form . . . . *B. octoguttata ab. Treybali* Obenb.

15 (14) Beide Analmakeln zu einer Querbinde zusammengeflossen, alle anderen Makeln vorhanden (4, 4, 4, 4, plus Analquerbinde). Spanien, Böhmen . . . . *B. octoguttata ab. fraudulenta* n.

16 (7) Halsschild vorn wenigstens zum Teil gelb gerandet.

17 (26) Nur die Seiten des Vorderrandes (die Seitenwinkel) schmal gelb gerandet, diese gelbe Randlinie mit dem breiten gelben Seitenrand verbunden.

18 (21) Mitte der Stirn ohne isoliert stehende kleine Makel.

19 (20) Abdominalzeichnung normal (5, 4, 4, 5). Häufige mitteleuropäische Form. *B. octoguttata ab. luteoangulata* Obenb.

20 (19) Gelbe Querbinde am Analsegment (beide Makeln ebenda verbunden) sonst die Abdominalzeichnung normal (4, 4, 4, 4). Böhmen: Bilichov, Rakovník, Bezděz. Ziemlich selten . . . . . . *B. octoguttata ab. macilla* n.

21 (18) Stirn vorn in der Mitte entweder mit einer kleinen gelben Makel oder mit einer gelben Querbinde.

22 (25) Stirn vorn in der Mitte mit einer isoliert stehenden kleinen Makel.

23 (24) Abdominalzeichnung normal (5, 4, 4, 5). Böhmen, Ungarn. — Ziemlich häufig. *B. octogutata ab. Nonfriedana* Obenb.

24 (23) Abdominalzeichnung abweichend: am Analsternit eine gelbe Querbinde, sonst vier Längsreihen von je vier kleinen Makeln (4. 4, 4, 4). Böhmen, Balearen. — Ziemlich häufig . . . . . *B. octoguttata ab. anosignata* n.

25 (22) Stirn vorn mit einer Querbinde, welche die Vorderpartien von länglichen, die Augen seitlich umrandenden kleinen gelben Längsmakeln verbindet. Abominalzeichnung normal. — Dalmatien . . . . *B. octoguttata ab. illyrica* Obenb.

26 (17) Vorderrand des Halsschildes schmal, gelb gerandet. Diese gelbe Randlinie ist entweder vollständig oder unvollständig und unterbrochen; in diesem Falle fließt sie mit dem gelben Seitensaum des Halsschildes nicht zusammen. Ist diese Linie verbunden, so ist sie mit dem gelben Seitensaum verbunden und dann ist der Halsschild, mit Ausnahme der Basis vollständig gelb gerandet.

27 (38) Vorderrand des Halsschildes unterbrochen gerandet, d. h. die gelbe schmale Randlinie ist in zwei, seltener in vier kurze Partien, (die jedoch den breiten Seitensaum nicht berühren) auseinandergerissen.

28 (35) Stirne vorn in der Mitte ohne Makel.

29 (30) Abdominalzeichnung normal (5, 4, 4, 5). Böhmen, Frankreich, Bosnien, Steiermark, Niederösterreich etc. — Sehr häufige Form. . . . . *B. octoguttata ab. interruptemarginata* Obenb.

30 (29) Abdominalzeichnung abweichend, entweder fehlen einige Makeln oder sie sind zu Querbinden zusammengeflossen.

31 (34) Einige Abdominalmakeln sind zu Querbinden zusammengeflossen.

32 (33) Eine Querbinde in der Mitte des vorletzten (vierten) Sternites, die anderen Sternite normal gezeichnet. — Böhmen — selten. . . *B. octoguttata ab. colligata* n.

33 (32) Eine Querbinde am Analsternit, Zeichnung: 4, 4, 4, 4, plus Analquerbinde. — Böhmen. — Sehr selten. . . . . *B. octoguttata ab. superstes* n.

34 (31) Das dritte und das vierte Abdominalsternit in der Mitte ohne Makel. (5, 2, 2, 5). Ungarn. — Sehr selten. . . . . *B. octoguttata ab. mirabilis* n.

35 (28) Stirne vorne in der Mitte mit einer gelben kleinen Makel.

36 (37) Abdominalzeichnung normal (5, 4, 4, 5). Böhmen. — Nicht häufig. . . . . . *B. octoguttata ab. bordensis* Obenb.

37 (36) Abdominalzeichnung abweichend: vier Reihen von je vier Makeln und eine gelbe Querbinde am Analsternit (4, 4, 4, 4 plus Analbinde). Böhmen: Rakovník (Rakonitz). — Selten. . . . . *B. octoguttata ab. hetera* n.

38 (27) Der ganze Vorderrand des Halsschildes ist ununterbrochen schmal gelb gerandet; diese gelbe Linie verbindet sich in den Vorderecken mit dem breiten Seitensaum. Abdominalzeichnung besteht aus vier Reihen von je vier kleinen Makeln und einer gelben Querbinde am Anal-

sternit. (4, 4, 4, 4 plus Analbinde). Böhmen, Bosnien etc. — Selten . . *B. octoguttata ab. luteomarginata* Obenb.

39 (6) Nur sechs kleine Diskalmakeln auf den Flügeldecken (die Humeralmakel ist stets vorhanden). Diese Makeln sind niemals miteinander verbunden. Stirn in der Mitte ohne Makel. Abdominalzeichnung normal (5, 4, 4, 5).

40 (41) Basalmakel auf den Flügeldecken beiderseits fehlend, also nur Makel 2, 3, 4 (und Humeralmakel) vorhanden. Böhmen. — Sehr selten . . . . *B. octoguttata ab. bohemica* Obenb.

41 (40) Basale Makeln vorhanden, ein weiteres Makelpaar fehlend.

42 (43) Letztes (viertes) Makelpaar fehlend. — Finnland, Jugoslavien. — Sehr selten. — (*B. octoguttata ab. sexmaculata* Hellén, Notulae Entom. I. 1921, p. 45, vergessener Name für *B. sexmaculata* Hausmann 1799, Herbst 1801) . . . . *B. octoguttata ab. Helléni* Obenb.

43 (42) Letztes Makelpaar vorhanden.

44 (45) Das zweite Makelpaar (von der Basis gerechnet) fehlt, also sind auf den Flügeldecken nur die Makeln 1, 3, 4 plus Humeralmakel vorhanden. Südfrankreich. Sehr selten. . . . . *B. octoguttata ab. Schaefferi* Obenb.

45 (44) Das zweite Makelpaar (von der Flügeldeckenspitze gerechnet) fehlt, also sind auf den Flügeldecken nur die Makeln 1, 2, 4 plus Humeralmakel vorhanden. — Kaukasus. Sehr selten. *B. octoguttata ab. Reitteri* Obenb.

46 (5) Einige Diskalmakeln der Flügeldecken länglich miteinander verschmolzen.

47 (48) Drei vordere Flügeldeckenmakeln miteinander verschmolzen, Apikalmakel isoliert. Stirne vorne in der Mitte mit einer Makel. Abdominalornamentur normal (5, 4, 4, 5). Sehr selten. *B. octoguttata ab. subconfluentula* Balthasar.

48 (47) Nur die zwei mittleren kleinen Makeln (des zweiten und dritten Paares) auf den Flügeldecken zusammenfließend, die Basal- und Apikalmakeln isoliert stehend.

49 (52) Die Stirn vorn in der Mitte ohne Makel. Abdominalzeichnung normal.

50 (51) Vorderrand des Halsschildes ohne gelben Saum, mit der Diskalpartie gleichfarbig. — Akbés, Syrien. Sehr selten. . . . . *B. octoguttata ab. akbesina* n.

51 (50) Vorderrand des Halsschildes schmal gelb gerandet. — Böhmen. Sehr selten. *B. octoguttata ab. Šrámeki* Obenb.

52 (49) Vorderrand der Stirn mit einer kleinen gelben Makel. Abdominalzeichnung normal. Vorderrand des Halsschildes mit einem unterbrochenen und mit der Seitenbinde nicht verbundenen, schmalen, gelben Saume. — Böhmen. Sehr selten. . . *B. octoguttata ab. Procháskai* Obenb.

53 (4) Oberseite rein schwarz, leicht bronzeglänzend. Flügeldecken- und Abdominalzeichnung normal. Halsschild vorn ohne gelben Randsaum, Stirn ohne kleine gelbe Makel in der Mitte. Böhmen. — Sehr selten. . . . . *B. octoguttata ab. nigella* Obenb.

54 (3) Oberseite zweifarbig: Kopf und Halsschild goldgrün, hellgrün bis leicht blaugrün, Flügeldecken blau, veilchenblau bis violettblau. Flügeldeckenzeichnung normal. Stirn vorn in der Mitte ohne kleine gelbe Makel. Gestalt meist kleiner und zarter.

55 (58) Vorderrand des Halsschildes ohne gelbe Randlinie.

56 (57) Abdominalzeichnung normal (5, 4, 4, 5), Analsternit mit zwei normalen kleinen Makeln. — Bosnien, Frankreich. — Selten . . . . . *B. octoguttata ab. pini* Obenb.

57 (56) Analsternit metallisch und ohne Makeln, die übrige Abdominalzeichnung vorhanden (4, 4, 4, 4). Italien. . . . . *B. octoguttata ab. ausonica* n.

58 (55) Halsschild am Vorderrand vollständig oder unvollständig (unterbrochen) gelb gerandet.

59 (64) Halsschild vorne unvollständig (unterbrochen) gelb gerandet.

60 (63) Der gelbe Seidensaum verbindet sich in den Vorderekken des Halsschildes mit den Seitenpartien des schmalen gelben Vordersaumes des Halsschildes.

61 (62) Abdominalzeichnung normal (5, 4, 4, 5). (Dobratsch.) (Meschnigg.) Sehr selten. *B. octoguttata ab. Meschniggi* n.

62 (61) Die Abdominalmakeln sind nur auf den Seiten der Sternite entwickelt, die Mittelpartie des Abdomens ist metallisch und makellos, am Analsternit ist eine durch Verschmelzung der beiden Makeln entstandene gelbe Querbinde. — Bulgarien. Sehr selten. . . . . *B. octoguttata ab. Hartmanni* Obenb.

63 (60) Vorderrand des Halsschildes unterbrochen gelb gesäumt, jedoch verschmelzen diese kurzen gelben Saumteile nie

mit dem Seitensaume. Flügeldecken oft sehr schön himmelblau. Abdominalzeichnung normal (5, 4, 4, 5). Böhmen. Selten . . *B. octoguttata ab. Bezdězensis* Obenb.

64 (59) Halsschild vorne vollständig gelb gerandet. . . . . .

65 (66) Abdominalzeichnung normal (5, 4, 4, 5). Elsaß, Tirol, Böhmen. Ziemlich selten. . . . . *B. octoguttata ab. viridicollis* Obenb.

66 (65) Das dritte und vierte Abdominalsegment ohne gelbe Makel in der Mitte. (5, 2, 2, 5.) Böhmen. — Sehr selten. . . . . *B. octoguttata ab. spoliata* n.

67 (2) Halsschild in der Mitte der Basis mit einer gelben Querbinde oder mit zwei gelben, oft großen Makeln. Kopf und Halsschild oft grünlich.

68 (81) Halsschild vor der Basis mit zwei quergestellten gelben Makeln.

69 (72) Halsschild vorn vollständig gelb gerandet, diese feine gelbe Randlinie verbindet sich in den Vorderecken mit dem breiten, gelben Seitensaum.

70 (71) Die Stirne vorn in der Mitte mit einer gelben Makel. Südeuropa, Mediterraneum: Italien, Spanien, Balearen, Algier (*mauritanica* Lucas). Abdominalzeichnung normal. . . . . . *B. octoguttata ssp. magica* Cast. et Gory.[1])

71 (70) Die Stirn vorn in der Mitte ohne gelbe Makel. — Italien, Selten . . . . *B. octoguttata ab. italica* Obenb.

72 (69) Der gelbe Vordersaum des Halsschildes ist unvollständig, unterbrochen oder fehlt vollständig.

73 (80) Der gelbe Vordersaum des Halsschildes ist wenigstens teilweise entwickelt.

74 (75) Der gelbe Vordersaum des Halsschildes ist nur seitlich, an den Vorderwinkeln entwickelt und fließt hier mit dem breiten gelben Seitensaume zusammen. Stirn vorne ohne gelbe Mittelmakel. Abdominalzeichnung normal. Kroatien. Italien. — Sehr selten. . . . . *B. octoguttata ab. croatica* Obenb.

---

[1]) *Buprestis mauritanica* Lucas ist wohl eine besondere Aberration der *ssp. magica* der *octoguttata*, mit normaler Flügeldecken- und Abdominalzeichnung und mit zweifarbiger Oberseite: die Flügeldecken sollen schwarz sein, der Halsschild violettblau oder grünlich kupferig. Diese Form stammt aus Oran. Ich besitze sie nicht und habe auch bisher keine dieser Diagnose entsprechenden Exemplare gesehen.

75 (74) Der gelbe Vordersaum des Halsschildes ist einfach oder mehrfach unterbrochen und fließt nicht mit dessen breiten Seitensaume zusammen.

76 (79) Stirn vorne mit einer (oder mehreren) Makeln in der Mitte. Größere, robustere Form.

77 (78) Abdominalzeichnung normal. (5, 4, 4, 5.) Stirn vorn mit einer Makel in der Mitte. Korsika. — Sehr selten. . . . . *B. octoguttata ab. corsica* Obenb.

78 (77) Die seitliche und mittlere Makel der Sternite 1, 2 und 3 in einer breiten Querbinde zusammengeflossen. Stirn mit drei kleinen, gelben Makeln in der Mitte. Balearen. — Sehr selten. . . . *B. octoguttata ab. balearica* n.

79 (76) Stirne vorn ohne gelbe Makel. Rheinland, Frankreich. — Sehr selten. . *B. octoguttata ab. rhodanensis* Obenb.

80 (73) Halsschild vorn ohne Spur eines gelben Saumes. Stirn vorn in der Mitte mit einer gelben Makel. Spanien. — Sehr selten . . . *B. octoguttata ab. hispanica* Obenb.

81 (68) Halsschild rückwärts, vor dem Schildchen, mit einer breiten Querbinde; Vorderrand des Halsschildes schmal gelb gerandet. Flügeldecken normal gezeichnet.

82 (83) Stirn vorn ohne gelbe Makel. Eine gelbe Querbinde am Analsternit (4, 4, 4, 4 plus Analquerbinde). Griechenland . . . . *B. octoguttata ab. graeca* Obenb.

83 (82) Stirn vorn in der Mitte mit einer gelben Makel. Abdominalzeichnung normal. (5, 4, 4, 5.) Spanien. . . . . *B. octoguttata ab. iberica* Obenb.

84 (1) Die Schenkel aller drei Fußpaare auf der Vorder- wie auf der Hinterseite mit länglichen gelben Makeln. Stirn in der Mitte gelb gefleckt. Halsschild vorn vollständig gerandet, rückwärts mit zwei Makeln, wie bei *ssp. magica* Cast et Gory. Gestalt groß und robust, die Flügeldeckenmakeln groß, die zweite Diskalmakel mit ihrer äußeren Vorderecke mit der seitlichen Humeralmakel verbunden. Unterseite fast vollständig gelb, die ursprüngliche blaue Grundzeichnung sehr stark zurückgedrängt. Marokko. . . . . . *B. octoguttata ssp. corpulenta* F.

15. **Buprestis aurantiopicta** Cast et Gory.

Monogr. Bupr. I. Buprestis, 1837, p. 141, I. 35, fig. 194.[1])

Diese Art kommt in Ostindien und zwar im Himalayagebirge

[1]) Es ist nicht ausgeschlossen, daß *B. decemspilota* Hope mit dieser Art identisch ist. Sie ist mir nicht einmal in der Diagnose bekannt.

vor, ist also noch als palaearktisch zu betrachten. Sie hat auch einen „palaearktischen" Charakter und steht der *novemmaculata* L. nahe. Meine wenigen Stücke stammen aus Sikkim, Kumaon im Himalayagebirge, wo diese Art wohl auf einer Konifere lebt.

Einem gewissen Konservatismus folgend, hat man bisher in den Katalogen und Faunen diese Art als *geometrica* Cast. et Gory bezeichnet. Ich selber tat dies in meinem Kataloge II (Cat. Junk. Pars 111, 1930, p. 374). Biologische Daten dieser Art hat in Indian Forester (Allahabad) XLV, 1919. p. 49—56, 139—153, Beeson geliefert.

Castelnau und Gory haben gleichzeitig drei Formen ein und derselben Art beschrieben und zwar *B. aurantiopicta* C. et G. (Monogr. Bupr. I. 1837, p. 132, fig, 183), *B. decemnotata* C. et G. (l. c. p. 133, T. 33, fig. 184) und *B. geometrica* C. et G. (l. c. 1837, p. 141, T. 35, fig. 194). Daraus geht deutlich hervor, daß *aurantiopicta* C. et G. als Stammform anzusehen ist, die beiden anderen Formen als Aberrationen. Diese neue Einreihung ist auch natürlicher, da der Normaltypus dieser Art tatsächlich der *aurantiopicta* entspricht und *geometrica* offenbar nur eine Aberration mit ineinandergeflossener Flügeldeckenzeichnung darstellt.

Die Originaldiagnosen dieser Formen sind folgende:

„*Buprestis aurantiopicta.*" Nouvelle Hollande. (Du Cabinet des auteurs). Pl. XXXIII. Fig. 183.

Nigro-aenea. Thorace profunde unisulcato; elytris striatis, cum punctis quinque aurantiacis; pedibus fuxo-rubris, Long. 9 lig. latg. 3 lin. $^1/_4$. — D'un noir à reflets irisér, fortement pronetué. Tête avec un point lisse en arrière. Corselelet avec un profond enfoncement au milieu et deux autres en arrière. Elytres fortement striés, tronguées à l' extrémité, avec une petite dent au bord externe; les intervalles des stries ponctueés sur les côtés; elles offrent un point orange à la base, un autre vers le tiers, deux au milieu, et un autre en arrière. Dessous du corps d'un vort bronzé obscur. Pattes d'un brun rouge."

„*Buprestis decemnotata.*" Nouvelle Hollande. (Du Cabinet des Auteurs.) Pl. XXXIII. Fig. 184.

Nigroviolacea; thorace profunde unisulcato; elytris striatis, cum maculis quinque aurantiacis; corpore subtus pedibusque cupreis; abdomine utrinque luteo maculato. Long. 7,5 lig., Larg. 2,5 lig. — Tête bronzée, avec le vertex d'un brun rouge, et quatre taches de la couleur de la tête; les deux de milieu plus longitudinales que celles qui sont près des antennes. Corselet noir,

à reflets violets, avec une large tache au rouge milieu, de chaque côté, qui se prolonge sur le dessous. Ecusson petit, ponctiforme. Elytres de la couleur du corselet, ayant les bords externes moins violets; elles sont biéchancrées a l'extrémité, assez fortement striées, les stries finement ponctuées et les intervalles couverts de points plus forts, assez régulièrement placées en lignes longitudinales, excepté cependant à la base, où ils se rapprochent pour se confondre: les deux dernières stries sont lisses; sur chaque élytre il y a cinq taches oranges des formes irrégulières, une assez large, presque arrondie à la base, une petite et qui ne s'étend pas sur l'élytre à la partie humérale; la troisième placée un peu avant les deux tiers de la longueur, se courbant un peu de côté de la suture; la quatrième de même grandeur, mais se relevant au contraire; la cinquième est près de l'extrémité et beaucoup plus petite. Dessous du corps et pattes d'un noir bronzé; tous les segments infèrieurs de l'abdomen ont de chaque côté une large tache d'un rouge sanguin."

„*Buprestis geometrica.*" Indes orientales. (Du cabinet des auteurs.) Pl. XXXV. Fig. 194.

Bronzeo-obscura; capite cum macula lutea; elytris striatis, maculis quattuor aurantiacis denticulatis; thorace subtus pedibusque cupreis. — Long. 7 lig., larg. 2,5 lig. D'un bronzé obscur, finement granuleux. Tête avec une large tache carée et jaune, au milieu de laquelle on distingue deux petits points noirs. Corselet avec quelques petites plaques lisses, une tache jaune sur les côtés du bord latéral, et la première moitié du bord marginal. Elytres tronquées, un peu sinueuses à l'extrémité, striées, avec quatre larges taches oranges, placées obliquement et occupant la moitié externe de l'élytre. Dessous du corps et pattes d'un cuivreux bronzé; derniers segments de l'abdomen avec deux taches jaunes."

Es muß betont werden, daß die Abbildungen der drei vorhergehenden Formen viel instruktiver sind als diese drei, im Ganzen ziemlich schlechten Beschreibungen. Erstens ist die Patriaangabe „Nouvelle Hollande" (Australien) ganz falsch. In Wahrheit stammen alle diese drei Formen aus Nordindien. Ferner sind die Unterseite und die Füße aller drei Formen metallisch. Der Ausdruck „brun rouge" ist schlecht gewählt. Die bei *aurantiopicta* und *decemnotata* zitierten Eindrücke am Halsschild sind offenbar individuelle Mißbildungen ohne systematischen Wert. Ebenfalls ist die gelbe Zeichnung des Kopfes ziemlich variabel.

Diese Art gehört in die Nähe der *novemmaculata* und ist durch folgende Merkmale ausgezeichnet: Die Gestalt ist länglich, viel länger als bei *novemmaculata* und noch etwas schlanker als bei *dalmatina*, jedoch gleichzeitig gewölbter und parallelseitiger, in der Schultergegend nur schwach verbreitert. Der Halsschild ist nach vorn schwächer verengt als bei *novemmaculata*, die Vorderecken sind gelb gezeichnet, jedoch zieht sich diese Färbung nicht bis zu oder vor die Hinterecken wie bei *novemmaculata*, sondern nur bis etwas zur Mitte der Länge; sie ist mehr makelförmig und zieht sich diese Makel noch auf die Epipleuren des Halsschildes hinüber. Die gelbe Kopfzeichnung ist variabel. Die Punktierung des Halsschildes ist viel spärlicher und unregelmäßiger als bei *novemmaculata*, der Halsschild ist oft rückwärts jederseits schräg niedergedrückt, mit einigen glatteren Stellen. Der Flügeldeckenrand ist seitlich in der Schultergegend viel schwächer durchgebogen und die Flügeldeckenskulptur ist ganz abweichend: Die Streifen sind scharf, die Zwischenräume glänzender und nur fein und verworren, jedoch im ganzen viel spärlicher punktiert. Das Flügeldeckenende ist abgestutzt und jederseits mit einem scharfen Außenzähnchen versehen. Die Unterseite ist lebhafter metallisch, meist bräunlich kupferfarben und feiner punktiert, der Prosternalfortsatz ist geglättet und viel schmäler, in der Mitte unpunktiert und nicht eingedrückt. Die Unterschienen der Tibien der ♂♂ konnte ich nicht studieren, weil mir leider nur ♀♀ vorliegen. Die Vordertibien des Weibchens sind etwas breiter, fast geradlinig und die Innenkante der Unterseite ist undeutlich. Das Analsternit ist stets mit zwei rötlichen oder gelben Makeln versehen. Die Ornamentur ist zwar ähnlich aber doch wesentlich abweichend. Die Makel 1 ist hier knapp an der Basis, die Makel 4 ist lang und sehr schräg liegend und die Makeln 2 und 3 auf beiden Flügeldecken liegen weiter von der Naht entfernt und so schräg, daß sie die Endpartien des Buchstaben „X" bilden, was bei *novemmaculata* nur sehr selten und dann nur zufälligerweise vorkommt. Die Hintertibien des Weibchens sind geradlinig und stärker als bei *novemmaculata*. Die Hinterschenkel sind gegen die Seiten zu schwächer verengt. Die Humeralmakel ist bei allen mir bekannten Formen auf den Flügeldecken vorhanden. Die bekannten Formen der *B. aurantiopicta* Cast. et Gory sind folgende:

1 (4) Flügeldeckenmakeln isoliert stehend.

2 (3) Nur das Analsternit mit zwei gelben oder rötlichen Makeln. Sikkim. Himalaya . *B. aurantiopicta* Cast. et Gory.

3 (2) Abdominalsternite (und das Analsternit) mit großen Lateralmakeln. Sikkim. Himalaya. . . . . *B. aurantiopicta ab. decemnotata* Cast. et Gory.

4 (1) Flügeldeckenmakeln 3 und 4 länglich zusammenfließend. Himalaya. . *B. aurantiopicta ab. geometrica* Cast. et Gory.

16. Buprestis novemmaculata L.

Syst. Nat. Edit. X. 1758, p. 662. (*tetrastichon* L., *flavopunctata* De G., *flavomaculata* F., *maculosa* Gmel., *octomaculata* Pallas, *octogutt. v. major* A. Ol., *maculata* F.) Siehe Textfig. 10 (p. 486.)

Diese Art ist äußerst variabel und sehr plastisch. Ich habe ungeheures Material dieser Art studiert und bin zu dem Resultat gekommen, daß es sich hier, ebenso wie bei der *strigosa* Gebler, um eine direkt wilde Variabilität handelt und daß es sich hier gar nicht empfiehlt, einzelne Formen (und möge es auch noch so verlockend sein, da manche dieser Formen bei dieser Art sehr auffällig und prächtig sind) mit Namen zu belegen. Dies würde zu großer Verwirrung führen. Doch empfiehlt es sich in einer besonderen Studie, wie es diese hier ist, einmal alle bisher bekannte Formen zusammenzufassen, um eben die große Variabilität dieser Art zu zeigen. Diese Variabilität erwähnt schon C. R. Sahlberg in seinem klassischen Werke „Insecta fennica" (1834), in welchem er von dieser Art l. c. p. 149 folgendermaßen spricht:

„5. *B. flavomaculata*: obscure nigro-aenea, fronte flavomaculata, thorace linea utrinque laterali elytrisque maculis quattuor flavis, abdomine subtus fulvo-maculato.

Schoenh. Synon. 3. 225. 65.

Var. b.: maculis elytrorum vario modo longitudinaliter confluentibus.
Schoenh. Synon. l. c. var. β.

Var. c.: maculis elytrorum tribus.
Schoenh. Synon. l. c. var. γ., Gyll. Ins. Svec. 1. 445. nota.

Var. d.: maculis elytrorum tantum duabus.

Var. e.: capute toto atro, macula minuta ante os lutea.
Schoenh. Synon. l. c. var. 8.

Habitat in sylvis, rarius."

Mannerheim (Bull. Soc. Nat. Moscou, VIII. 1837. p. 63.) gibt dazu noch folgende Varietäten:

„var. b.: Elytris maculis tantum quattuor posticis flavis. Fennia.

var. c.; Elytris immaculatis. Dauria."

Mannerheims var. b ist wohl mit Sahlberg's var. d identisch. Seine var. c ist sehr verdächtig. In Daurien existiert wohl diese Art nicht und es handelt sich hier eher um eine ungefleckte *strigosa* Gebler. Alle diese Varietäten sind kaum berechtigt. Eine andere von dieser Art beschriebene Form wäre *a. gravida* F., welche ebenfalls von der Stammform kaum zu trennen ist. Neuere Varietäten, richtiger Aberrationen sind folgende:

1. *ab. reducta* Pic (L'Echange XXXIV, 1918. p. 1):
   „Elytris fere immaculatis, antice minute luteo notatis. France méridionale; Rognac (Pic)"
2. *ab. gravida* Abeille (Boll. Soc. Esp. Hist. Nat. IV. 1904, p. 214):
   „*flavomaculata* Jabr. — Varie du noir complet au jaune complet. J'ai deux sujets de Dalmatie plus courts et à épaules plus larges. (*var. gravida* Ab.)"
3. *ab. obscura* Théry (Mém. Soc. Sci. Nat. Maroc, XIX, 1928. (1930) p. 269):
   „Taches réduites à des points souvent imperceptibles ou disparaissant totalement."
4. *ab. cyanescens* Duverger (Miscellanea Entom. XXXIV. 1933. p. 82);
   „Corselet d'un beau bleu foncée brillant, rappelant la couleur foncière de Buprestis octoguttata L. Elytres et tête soit de cette même couleur, soit parfois noir-bronzé comme le type" (France).
5. *ab. Merleti* Duverger (l. c. 1933. p. 269);
   „C'est en quelque sorte l'inverse de la variéte précédente. Elytres d'un beau bleu foncé brillant, tête et corselet de la couleur de type. France."
6. *ab. tristis* Schilsky (Deutsche Ent. Zeitschr. XXXII. 1888. p. 187);
   „Flügeldecken schwarz, ohne Makelbildung. Nach Kiesenwetter in Deutschland. Ich besitze nur Übergänge dazu und dürften ganz einfarbige Stücke selten sein."

Bei der Durchsicht der Literatur kam ich zufälligerweise auf eine ganz vergessene Diagnose einer *Buprestis*-Art, welche wohl auch als eine Form hierher gehört. Diese Form ist als eine selbständige Art beschrieben.

7. ? *ab. sexmaculata* Campanyo (Hist. Nat. Dept. Pyrénées-or 1863. p. 638);

„Cette nouvelle espèce, que nous avons découverte aux environs de Perpignan, se fait remarquer par sa tête d'un jaune ochracé; corselet d'un vert-bronzé, métallique, à reflets brillants; élytres couvrant entièrement l'abdomen, acuminés à l'extrémité postérieure, d'un vert métallique à reflets; une large tache d'un rouge de feu à l'extrémité humérale des élytres et deux taches moins grandes de la même couleur, l'une à la partie moyenne externe, l'autre au tiers inférieur extrême des élytres; pattes brunes; antennes pectinées. Longueur 15 mm, largeur 7 mm. — Larve de cet insecte vit sur le brisson ardet (*Cotoneaster pyracantha* Spack) et c'est toujours sur cet arbuste ou au pied que nous avons pris ce joli Bupreste.

Dieser wenig bekannte Autor gibt in seiner mangelhaften Diagnose verschiedene Einzelheiten („pattes brunes"), welche der *flavomaculata* widersprechen. Ich kenne diese Form nicht und diese Dignose fand ich bei meinem Kollegen Prof. Méquignon in Paris. Ich überlasse es meinen Kollegen festzustellen, was eigentlich diese Art ist. Mir ist sie höchst verdächtig und ich möchte nur bemerken, daß *novemmaculata* ausschließlich auf *Pinus* lebt. Wenigstens habe ich diese verschollene Diagnose wieder ausgegraben und bin selber neugierig, was diese Form eigentlich vorstellt. Wer weiß, ob sie überhaupt hierher gehört.

Aus der eben vorgeführten Übersicht geht hervor, daß Théry's *ab. obscura* Théry offenbar mit *ab. reducta* Pic identisch ist. *Ab. gravida* Ab. ist eine fragliche Form. Ich bin geneigt, in den erwähnten zwei Exemplaren gefleckte Individuen einer dalmatinischen Rasse zu sehen, die wohl als neu anzusprechen wäre. Von dieser sehr interessanten Form werde ich noch später sprechen. *Ab. Merleti* Duv. und *ab. cyanescens* Duv. sind leichte Färbungsaberrationen der Grundfärbung; solche Individuen sind auch in Mitteleuropa zu finden.

Diese Art habe ich als „wild variierend" bezeichnet und zwar aus dem Grunde, weil in ihr kaum zwei ganz gleiche

Individuen zu finden sind. Bei *B. octoguttata* L. sind z. B. die großen Flügeldeckenmakeln ziemlich gleichbleibend. Hier sind sie von verschiedenartigster Form, oft klein, oft groß, verschieden vorgezogen, sehr oft auf jeder Flügeldecke anders gebildet. Sehr stark variiert auch die Färbung des Kopfes. Dieser ist oft fast ganz dunkel, doch gibt es alle möglichen Übergänge bis zu solchen mit völlig gelber Stirn mit eingeschlossenen dunklen Makeln. Der Halsschild ist seitlich mehr oder weniger breit gelb gerandet. Dieser Saum reicht oft bis zu den Hinterecken, manchmal ist er auch rückwärts verkürzt. Vorn ist er schmal, meist nur in den Vorderecken gelb gerandet, doch kommen auch Individuen vor, bei denen der Halsschild auch auf der Mitte des Vorderrandes gelbe Partien zeigt; bei seltenen Ausnahmen ist der ganze Vorderrand gelb gerandet. Pro-, Meso- und Metasternum sind seitlich und in der Mitte immer gefleckt, manchmal fehlen einige dieser Makeln, öfters jedoch sind noch einige überzählige vorhanden. Die Ornamentur der Flügeldecken besteht aus vier hintereinander liegenden Makeln. Diese fließen auf verschiedene Weise zusammen, oft aber verschwinden sie fast vollständig. Die Größe dieser Makeln ist auch bei sonst identischen Exemplaren sehr veränderlich. Bei manchen Formen kommt eine, meist kleine, seitlich liegende Humeralmakel vor. Die Unterseite variiert ebenfalls beträchtlich. Normalerweise befinden sich auf den Abdominalsterniten vier Reihen von Makeln, zwei äußere und zwei innere. Ich verwende hier ein Schema dafür und zwar: 4, 3, 3, 4 bedeutet, daß hier seitlich vier, in der Mitte zwei Längsreihen von Makeln liegen und zwar alles gerechnet vom Analsternit, so daß es sich bei unserem Beispiel versteht, daß die seitlichen Makeln auf den Sterniten 2, 3, 4 und 5, die inneren auf 2, 3 und 4 liegen, da am Analsternit nur zwei Makeln liegen können. Z. B.: (3, 3, 3, 3 plus Analbinde) bedeutet, daß am Analsternit eine gelbe Querbinde ist und alle drei vorhergehenden Sternite je vier Makeln tragen.

Es ist mir im Jahre 1930 gelungen, in Südfrankreich, und zwar in Le Lavandou, mehrere Hundert dieser schönen Tiere zu erbeuten. Dies war für mich überaus wichtig, da ich daraus ersehen konnte, wie weit auf ein und derselben Lokalität zu derselben Zeit diese Art variiert. Diese Serie war sehr belehrend. Ich nahm mir die Mühe, alle erreichbaren Vertreter dieser Art genau nach der Ornamentierung der Flügeldecken

und des Abdomens in verschiedene Gruppen einzuteilen und die Übersicht dieses Materials wirft ein interessantes Licht auf die Variabilität dieser Art. In meiner Sammlung befinden sich zur Zeit 502 Exemplare dieser Art. Ich habe sie nach den Flügeldeckenmerkmalen in Gruppen und nach den Abdominalauszeichnungen in Untergruppen eingeteilt, um leichter das System der Variabilität ersehen zu können.

1. Gruppe. Flügeldeckenzeichnung normal (I, II, III, IV Makel vorhanden und isoliert stehend), Halsschild normal.

1. Abdominalzeichnung: 5, 4, 4, 5; ohne Humeralmakel 10 Ex.
2. Abdominalzeichnung: 5, 4, 4, 5; auf den Flügeldecken eine Humeralmakel . . . . 1 Ex.
3. Abdominalzeichnung: 5, 3, 3, 5; ohne Humeralmakel 1 Ex.
4. Dasselbe mit Humeralmakel . . . . 1 Ex.
5. Abdominalzeichnung: 5, 2, 2, 5; mit Humeralmakel, die zwei inneren Makeln auf den Sterniten 2 und 3 liegend . . . . 2 Ex.
6. Abdominalzeichnung: 5, 0, 0, 5; ohne Humeralmakel. Halsschild bis zu den Hinterecken gelb gerandet. Häufige Form . . . . 47 Ex.
7. Abdominalzeichnung: 5, 0, 0, 5; mit Humeralmakel; Halsschild bis zu den Hinterecken gelb gerandet 15 Ex.
8. Abdominalzeichnung: 5, 0, 0, 5; ohne Humeralmakel. Lateralbinde des Halsschildes hinten verkürzt . 5 Ex.
9. Abdominalzeichnung: 5, 0, 0, 5. Mit Humeralmakel. Lateralbinde des Halsschildes hinten verkürzt . 2 Ex.
10. Abdominalzeichnung: 4, 4, 4, 4. Ohne Humeralmakel 23 Ex.
11. Abdominalzeichnung: 4, 4, 4, 4. Mit Humeralmakel 5 Ex.
12. Abdominalzeichnung: 4, 3, 3, 4 und Querbinde am Analsternit. Ohne Humeralmakel . . . . . 13 Ex.
13. Dasselbe, mit Humeralmakel . . . . 5 Ex.
14. Abdominalzeichnung: 4, 3, 3, 4. Ohne Humeralmakel 3 Ex.
15. Dasselbe, mit Humeralmakel . . . . 1 Ex.
16. Abdominalzeichnung: 4, 2, 2, 4. Ohne Humeralmakel 2 Ex.
17. Abdominalzeichnung: 4, 1, 1, 4. (Die inneren Makeln am Praeapikalsternit). Ohne Humeralmakel . . 1 Ex.
18. Dasselbe, jedoch mit Praeapikalmakel . . . . . 2 Ex.
19. Abdominalzeichnung: 4, 1, 1, 4. (Die inneren Makeln am zweiten Sternit liegend). Mit Humeralmakel. Das vierte Sternit mit einer Querbinde in der Mitte . . . . 2 Ex.

20. Abdominalzeichnung; 4, 1, 1, 4, die inneren Makeln auf dem zweiten Sternit liegend und eine Querbinde am Analsternit . . . . 1 Ex.
21. Analsternit mit zwei queren Makeln, Sternit 1 mit vier Makeln, Sternit 2, 3 und 4 mit jederseits einer sehr breiten gelben Querbinde, welche sich in der Mitte fast berühren . . . . 1 Ex.
22. Abdominalzeichnung: 3, 3, 3, 3 und eine Querbinde am Analsternit. Ohne Humeralmakel . . . . 9 Ex.
23. Abdominalzeichnung: 3, 2, 2, 3 und eine Querbinde am Analsternit und eine weitere in der Mitte des vorletzten Sternites . . . . 1 Ex.
24. Abdominalzeichnung: 2 Lateralflecke am Basalsternit, 4 Makeln am 2. Sternit, Sternit 3 und 4 mit seitlichen breiten gelben Querbinden (zusammengeflossene laterale und innere Makel) Querbinde am Analsternit . . . . 1 Ex.
25. Abdominalzeichnung: 1 Lateralmakel am Basalsternit, 4 Makeln auf den Sterniten 2 und 3, am 4. Sternit jederseits eine breite Querbinde, Analsternit mit zwei Makeln . . . . 1 Ex.
26. Sternite 1, 2 und 3 je mit 4 Makeln, Sternit 4 mit einer einzigen, die ganze Breite des Sternits einnehmenden Querbinde, Analsternit mit einer Querbinde . . . . 1 Ex.
27. Abdominalzeichnung: 4, 2, 2, 4. Mit Humeralmakel 1 Ex.
28. Abdominalzeichnung: 3, 2, 2, 3 und einer Querbinde am Analsternit. Mit Humeralmakel . . . . 1 Ex.
29. Abdominalzeichnung: 3, 1, 1, 3 und einer Querbinde am Analsternit. Ohne Humeralmakel . . . . 2 Ex.
30. Abdominalzeichnung; 4, 0, 0, 4. Ohne Humeralmakel 47 Ex.
31. Dasselbe mit Humeralmakel . . . . 16 Ex.
32. Abdominalzeichnung: 4, 0, 0, 4 und eine Querbinde am Analsternit. . . . . 9 Ex.
33. Abdominalzeichnung: 4, 0, 0, 4. Wie Nr. 30, jedoch die Lateralbinde am Halsschild rückwärts abgekürzt . . . . 6 Ex.
34. Wie Nr. 31, jedoch die Lateralbinde am Halsschild abgekürzt . . . . 2 Ex.
35. Abdominalzeichnung: 3, 0, 0, 3 und eine Querbinde am Analsternit. Ohne Humeralmakel . . . . . 12 Ex.

36. Dasselbe, jedoch mit Humeralmakel . . . . 2 Ex.
37. Wie bei Nr. 32, jedoch mit Humeralmakel . . . . 3 Ex.
38. Abdominalzeichnung: 3, 0, 0, 4. Ohne Humeralmakel 14 Ex.
39. Dasselbe, mit Humeralmakel . . . . 1 Ex.
40. Abdominalzeichnung: 2, 0, 0, 2. Ohne Humeralmakel 6 Ex.
41. Dasselbe, mit Humeralmakel . . . . 1 Ex.
42. Abdominalzeichnung: 2, 0, 0, 2 und eine Querbinde am Analsternit. Ohne Humeralmakel . . . . 1 Ex.
43. Abdominalzeichnung: 1, 0, 0, 1. Ohne Humeralmakel 3 Ex.
44. Abdominalzeichnung: 0, 0, 0, 0. Querbinde am Analsternit. Ohne Humeralmakel . . . . 1 Ex.

2. Gruppe. Flügeldecken mit Makeln: I, II, III, Makel IV verschwunden.

45. Abdominalzeichnung: 5, 3, 3, 5. Ohne Humeralmakel 1 Ex.
46. Abdominalzeichnung: 4, 3, 3, 4. Ohne Humeralmakel 9 Ex.
47. Abdominalzeichnung: 4 Makeln am 2. Sternit, Sternit 3 und 4 mit einer Querbinde jederseits, Analsternit mit zwei Makeln. Mit Humeralmakel . 1 Ex.
48. Abdominalzeichnung: 4, 2, 2, 4. Mit Humeralmakel 1 Ex.
49. Dasselbe ohne Humeralmakel . . . . 1 Ex.
50. Abdominalzeichnung: Eine Querbinde am Analsternit und 3, 3, 3, 3. Ohne Humeralmakel . . . . 4 Ex.
51. Abdominalzeichnung: 5, 0, 0, 5 Ohne Humeralmakel 7 Ex.
52: Abdominalzeichnung: 4, 0, 0, 4 und einer Querbinde am Analsternit Ohne Humeralmakel . . . . 2 Ex.
53. Abdominalzeichnung: 4, 0, 0, 4. Ohne Humeralmakel 8 Ex.
54. Abdominalzeichnung: 3, 0, 0, 3. Ohne Humeralmakel 1 Ex.
55. Abdominalzeichnung: 2, 0, 0, 2. Ohne Humeralmakel 1 Ex.
56. Abdominalzeichnung; 1, 0, 0, 1. Ohne Humeralmakel 1 Ex.

3. Gruppe. Flügeldecken mit Makeln: II, III, IV, die Basalmakel fehlend.

57. Abdominalzeichnung: 3, 3, 3, 3 und eine Querbinde am Analsternit. Ohne Humeralmakel . . . . 1 Ex.
58. Abdominalzeichnung: 5, 2, 2, 5. Ohne Humeralmakel 1 Ex.
59. Abdominalzeichnung: 4, 0, 0, 4 und eine Querbinde am Analsternit. Ohne Humeralmakel . . . . 1 Ex.
60. Abdominalzeichnung: 4, 0, 0, 4. Ohne Humeralmakel 1 Ex.

4. Gruppe. Flügeldecken mit Makeln: I, II, IV, Makel III (vorletzte) fehlend.

61. Abdominalzeichnung: 5, 0, 0, 5. Humeralmakel fehlend . . . . 2 Ex.
62. Abdominalzeichnung: 4, 1, 1, 4. Die zwei inneren Makeln am 2. Sternit. Ohne Humeralmakel . 1 Ex.
63. Abdominalzeichnung: 4, 3, 3, 4. Ohne Humeralmakel 2 Ex.

5. Gruppe. Flügeldecken mit Makel I und II auf der Innenseite verbunden, Makel II und IV stehend.

64. Abdominalzeichnung: 5, 3, 3, 5. Ohne Humeralmakel 4 Ex.
65. " : 5, 3, 3, 5. Mit Humeralmakel . 1 Ex.
66. " : 4, 3, 3, 4. Mit Humeralmakel . 1 Ex.
67. " : 5, 1, 1, 5. Mit Humeralmakel . 1 Ex.
68. " : 3, 3, 3, 3 und Analbinde. Ohne Humeralmakel . . . . 1 Ex.
69. Abdominalzeichnung: 5, 0, 0, 5. Ohne Humeralmakel 8 Ex.
70. " : 5, 0, 0, 5. Mit Humeralmakel . 4 Ex.
71. " : 4, 0, 0, 4. Ohne Humeralmakel 10 Ex.
72. " : 4, 0, 0, 4, Mit Humeralmakel . 4 Ex.
73. " : 4, 0, 0, 4 und Analbinde. Mit Humeralmakel . . . . 1 Ex.
74. Abdominalzeichnung: Dasselbe, ohne Humeralbinde 3 Ex.
75. " : 3, 0, 0, 3 und Analbinde. Ohne Humeralmakel . . . . 1 Ex.
76. Abdominalzeichnung: 3, 0, 0, 3. Ohne Humeralmakel 2 Ex.
77. Abdominalzeichnung: Zwei Seitenflecke auf dem Basalsternit, vier Makeln auf dem 2. Sternit, jederseits eine sehr breite Querbinde auf den Sterniten 3 und 4 und eine gelbe Querbinde am Apikalsternit. Ohne Humeralmakel. . . . , . . 1 Ex.
78. Eine Lateralmakel auf den Sterniten 1, 2 und ebenso auf dem 4. Sternit. Eine Querbinde in der Mitte. Analsternit mit einer gelben Querbinde mit Humeralmakel . . . . 1 Ex.
79. Abdominalzeichnung: 4, 3, 3, 4 und eine gelbe Querbinde am Analsternit. Mit Humeralmakel . . 8 Ex.

6. Gruppe. Flügeldeckenmakeln I und II isoliert stehend, Makel III und IV auf der Suturalseite verbunden.

80. Abdominalzeichnung: 5, 0, 0, 5 und eine gelbe Querbinde am Analsternit. Mit Humeralmakel 1 Ex.

81. Abdominalzeichnung: 4, 3, 3, 4 und Analquerbinde. Mit Humeralmakel . . . . 1 Ex.
82. Abdominalzeichnung: 5, 0, 0, 5. Ohne Humeralmakel 1 Ex.
83. Abdominalzeichnung: 5, 0, 0, 5. Mit Humeralmakel 1 Ex.
84. „ : 4, 0, 0, 4 und Analbinde. Mit Humeralmakel. . . . . 1 Ex.

7. Gruppe. Flügeldeckenmakel I und II verbunden. III und IV auf der Lateralseite verbunden.

85. Abdominalzeichnung: 4, 2, 2, 4 und Analquerbinde. Mit Humeralmakel . . . . 1 Ex.
86. Abdominalzeichnung: 5, 3, 3, 5. Mit Humeralmakel 1 Ex.

8. Gruppe. Flügeldeckenmakel I und II isoliert stehend, III und IV auf der Lateralseite verbunden.

87. Abdominalzeichnung: 5, 0, 0, 5. Ohne Humeralmakel 1 Ex.
88. „ : 4, 2, 2, 4 und Analquerbinde. Ohne Humeralmakel . . . . 1 Ex.

9. Gruppe. Flügeldeckenmakel I und II verbunden, Makel III und IV auf der Suturalseite verbunden.

89. Basalsternit mit einer Lateralmakel, 2. Sternit mit vier kleinen Makeln, Sternit 3 und 4 jederseits mit einer breiten Querbinde, Analsternit mit einer Querbinde, Humeralmakel vorhanden . . 1 Ex.

10. Gruppe. Flügeldeckenmakel I fehlt, Makel II, III und IV zu einer hinten verbreiterten Längsbinde verschmolzen, mit rückwärts eingeschlossenem dunklen Punkt.

90. Abdominalzeichnung: 5, 1, 1, 5; die inneren Makeln am 2. Sternit liegend. Ohne Humeralmakel . 1 Ex.

11. Gruppe. Flügeldeckenmakel I und II verbunden, Makel III und IV zu einer ovalen, länglichen Makel verschmolzen, mit eingeschlossenem ovalen dunklen Fleck.

91. Abdominalzeichnung: 4, 0, 0, 4 und Analquerbinde. Mit Humeralmakel . . . . 1 Ex.
92. Abdominalzeichnung: 5, 0, 0, 5. Mit Humeralmakel . 1 Ex.

12. Gruppe. Alle Flügeldeckenmakeln I, II, III und IV zu einer Längsbinde verbunden.

93. Abdominalzeichnung: 4, 4, 4, 4 und Analquerbinde. Mit Humeralmakel . . . . 1 Ex.

13. Gruppe. Flügeldeckenmakeln I, II und III mit der Innenseite verbunden, Makel IV mit ihnen und der Außenseite zusammenhängend.

94. Abdominalzeichnung: 3, 0, 0, 3 und Analquerbinde. Mit Humeralmakel . . . . 1 Ex.
95. Abdominalzeichnung: 5, 0, 0, 5. Mit Humeralmakel . 1 Ex.
96. „ : 4, 0, 0, 4 und Analquerbinde. Mit Humeralmakel . . . . 1 Ex.
97. Abdominalzeichnung: 3, 3, 3, 3 und Analquerbinde. Mit Humeralmakel . . . . 1 Ex.

14. Gruppe. Flügeldeckenmakeln I, II und III mit den Suturalpartien zusammenhängend, Makel IV isoliert stehend.

98. Abdominalzeichnung: 1 Lateralmakel am Basalsternit, Sternite 2, 3 und 4 mit breiten, lateralen Querbinden. Analsternit mit Querbinde. Mit Humeralmakel . . . . 1 Ex.
99. Abdominalzeichnung: 5, 1, 1, 5, die innere Makel auf dem zweiten Sternit liegend. Ohne Humeralmakel. . . . . 1 Ex.
100. Abdominalzeichnung: 5, 4, 4, 5. Mit Humeralmakel 2 Ex.
101. „ : 5, 0, 0, 5. Mit Humeralmakel 1 Ex.
102. „ : 5, 0, 0, 5. Ohne Humeralmakel 2 Ex.
103. „ : Am Basalsternit jederseits zwei Lateralmakeln, Sternit 2 und 4 mit je vier kleinen Makeln, Sternit 3 mit lateralen Querbinden, Analsternit mit 2 Makeln. Mit Humeralmakel . . . . 1 Ex.
104. Abdominalzeichnung: 4, 2, 2, 4. Mit Humeralmakel 1 Ex.

15. Gruppe. Flügeldeckenmakeln I, II isoliert, II mit III verbunden.

105. Abdominalzeichnung: 4, 3, 3, 4 und Analquerbinde. Ohne Humeralmakel . . . . 2 Ex.
106. „ : 4, 3, 3, 4. Ohne Humeralmakel 2 Ex.
107. „ : 5, 0, 0, 5. Ohne Humeralmakel 1 Ex.
108. „ : 4, 0, 0, 4. Ohne Humeralmakel 4 Ex.
109. „ : 4, 0, 0, 4. Mit Humeralmakel 1 Ex.
110. „ ; 3, 0, 0, 3. Mit Humeralmakel 1 Ex.
111. „ : Sternit 1 mit einer Lateral-

makel, Sternit 2 und 3 mit breiten, lateralen Querbinden, Sternit 4 mit einer sehr breiten Querbinde, welche seine ganze Breite einnimmt, Sternit 5 mit einer Querbinde . . . . 1 Ex.

16. Gruppe. Flügeldeckenmakeln: I mit II (auf der Innenseite) verbunden, Makel III isoliert, Makel IV fehlend.

112. Abdominalzeichnung: 4, 0, 0, 4. Ohne Humeralmakel 3 Ex.
113. " : 3, 0, 0, 3 und Analquerbinde. Ohne Humeralmakel . . . . , . 1 Ex.
114. Abdominalzeichnung: 3, 0, 0, 3. Ohne Humeralmakel 1 Ex.
115. " : 2, 0, 0, 2. Mit Humeralmakel 1 Ex.

17. Gruppe. Flügeldeckenzeichnung: Makel I fehlt, Makeln II, III und IV isoliert stehend, klein.

116. Abdominalzeichnung: 5, 0, 0, 5. Ohne Humeralmakel 2 Ex.
117. " : 4, 0, 0, 4. Ohne Humeralmakel 5 Ex.
118. " : 2, 0, 0, 2. Ohne Humeralmakel 1 Ex.
119. " : 5, 3, 3, 5. Ohne Humeralmakel 1 Ex.

18. Gruppe. Flügeldeckenzeichnung: Makeln I und II isoliert stehend, Makeln III und IV verschwunden.

120. Abdominalzeichnung: 5, 2, 2, 5. Ohne Humeralmakel 1 Ex.
121. " : 5, 1, 1, 5, Mit Humeralmakel . 1 Ex.
122. " : 5, 0, 0, 5. Ohne Humeralmakel 2 Ex.
123. " : 4, 3, 3, 4. Ohne Humeralmakel 1 Ex.
124. " : 4, 0, 0, 4. Ohne Humeralmakel 1 Ex.

19. Gruppe. Flügeldeckenzeichnung: Makeln II und III isoliert stehend, Makeln I und IV fehlen.

125. Abdominalzeichnung: 5, 0, 0, 5. Ohne Humeralmakel 2 Ex.
126. " ; 4, 0, 0, 4. Ohne Humeralmakel 2 Ex.
127. " ; 3, 0, 0, 3. Ohne Humeralmakel 1 Ex.
128. " ; 2, 0, 0, 2. Ohne Humeralmakel 2 Ex.
129. " ; 4, 3, 3, 4 und Analquerbinde. Mit Humeralmakel . . . . 1 Ex.
130. Abdominalzeichnung; 4, 3, 3, 4. Ohne Humeralmakel 1 Ex.
131. " ; 5, 3, 3, 5. Ohne Humeralmakel 1 Ex.
132. " ; 3, 3, 3, 3 und Analquerbinde. Ohne Humeralmakel . . . . 2 Ex.

20. Gruppe. Flügeldeckenzeichnung: Makeln I und III isoliert stehend, Makeln II und IV verschwunden.

133. Abdominalzeichnung: 4, 0, 0, 4. Ohne Humeralmakel 1 Ex.
134. „ : 3, 0, 0, 3. Ohne Humeralmakel 1 Ex.

21. Gruppe. Flügeldeckenzeichnung: Makeln III und IV isoliert stehend, Makeln I und II verschwunden.

135. Abdominalzeichnung: 4, 3, 3, 4. Ohne Humeralmakel 1 Ex
136. „ : 2, 0, 0, 2. Ohne Humeralmakel 1 Ex.
137. „ : 5, 3, 3, 5 und Analquerbinde. Ohne Humeralmakel . . . . 1 Ex.
138. Abdominalzeichnung: 5, 0, 0, 5. Ohne Humeralmakel 2 Ex.

22. Gruppe. Flügeldeckenzeichnung: Makeln I, II und IV isoliert stehend, Makel III verschwunden.

139. Abdominalzeichnung: 5, 3, 3, 5. Mit Humeralmakel 1 Ex.

23. Gruppe. Flügeldeckenzeichnung: Makeln I und IV; Makeln II und III verschwunden. Makeln sehr klein.

140. Abdominalzeichnung: 3, 3, 3, 3 und Analquerbinde. Ohne Humeralmakel . . . . 1 Ex.

24. Gruppe. Flügeldeckenzeichnung: Makel I, III und IV vorhanden, sehr klein, Makel II verschwunden.

141. Abdominalzeichnung: 4, 3, 3, 4 und Analquerbinde 1 Ex.

25. Gruppe. Alle Flügeldeckenmakeln bis auf die IV. verschwunden.

142. Abdominalzeichnung: 4, 3, 3, 4. Ohne Humeralmakel 1 Ex.
143. „ : 3, 0, 0, 3. Ohne Humeralmakel 1 Ex.

26. Gruppe. Alle Flügeldeckenmakeln verschwunden. Entspricht der *ab. tristis* Schilsky, jedoch sind diese Tiere bläulich. Ich ziehe hier nur die französischen Exemplare in Betracht.

144. Abdominalzeichnung: 4, 2, 2, 4. Ohne Humeralmakel 1 Ex.
145. „ : 1, 0, 0, 1. Ohne Humeralmakel 1 Ex.

Zusammen 142 diverse Formen in . . . . 475 Ex.

Ab. cyanescens Duverger besitze ich aus Frankreich und aus Deutschland, *ab. Merleti* Duv. vom Taygetos. Beide sind recht schwache Formen und man findet oft an ein und der-

selben Lokalität Übergänge derselben. In Le Lavandou in Südfrankreich waren bläuliche Formen sehr häufig. Für eine ganz besondere Form halte ich die dunkle, dalmatinische Rasse, die in Dalmatien meist in Gesellschaft der *dalmatina* vorkommt und die vielleicht der *tristis* Schilsky entspricht. Vorläufig muß man sie mit diesem Namen bezeichnen, jedoch ist es eine ausgesprochene Lokalform. Alle diese Tiere sind breit und meist robust, ohne jede Flügeldeckenzeichnung und die Abdominalzeichnung stark reduziert. Die Halsschildskulptur ist gröber als bei den mitteleuropäischen Stücken, auch sind die Flügeldecken gröber und dichter skulptiert, matt erscheinend. Von *dalmatina* sind sie durch die viel breitere Gestalt und durch die viel kräftigeren, kürzeren Vordertibien mit kräftigen Haken zu unterscheiden. Die Färbung der Tiere ist braunschwarz. Auch die Unterseite ist sehr dunkel gefärbt und schon dadurch von *dalmatina* leicht zu unterscheiden. Der Raum zwischen den zwei Seitenkanten auf der Unterseite der Vorderschienen ist ziemlich breit, grob skulptiert, wenig glänzend und uneben. Es ist interessant, daß diese Form in der Färbung der Oberseite nicht variiert. Es kommen, soviel ich weiß, auf derselben Lokalität immer nur dunkel gefärbte Stücke vor; in Kleinasien sind sie etwas bläulicher, stets aber ohne größere gelbe Makeln auf den Flügeldecken. Ich besitze 18 Exemplare dieser Rasse, meist aus Trpanj in Jugoslavien (von Dr. Josef Fleischer gesammelt), die anderen aus Kleinasien, vom Pindischen Taurus. Dunkle *dalmatina* sind dieser Form oft täuschend ähnlich. Die vorhergehende lange Aufstellung der Formen der *B. novemmaculata* stellt nur das in meiner Sammlung vorhandene Material dar und ist sonst bei weitem nicht komplett. Jedoch kann man schon aus der vorhandenen Anzahl der Exemplare gewisse Schlüsse ziehen. So sind besonders die Nummern 1, 6, 10, 30, 31, 35, 71 dadurch bemerkenswert, daß sie sich meist in großer Anzahl vorfinden und diese Typen der Zeichnung könnte man als normal bezeichnen. Als typische Form sollte wohl Nr. 6 angesehen werden. Aus dem oben Gesagten geht hervor, daß es doch wohl kaum möglich ist, wie Pic, Théry und andere es versucht haben, von einzelnen dieser Formen Aberrationen zu beschreiben. Diese Art steht offenbar in reger Variationsentwicklung und es genügt, die Variationsmöglichkeiten anzugeben, wie ich es getan habe.

17. Buprestis tarsensis Marseul.
L'Abeille II, 1865. p. 178.

Diese Art ist ebenfalls wenig bekannt und in den Sammlungen meist falsch bestimmt. Sie ist meistens lebhafter metallisch gefärbt als *dalmatina*, die Flügeldeckenmakeln sind meist gut ausgebildet und fließen nur selten teilweise zusammen (*ab. exclamationis* Pic). Manchmal zerfallen sie in kleine Rudimente, welche teilweise oft verschwinden (*ab. mimica* Pic), oder sie verschwinden sogar vollständig (*ab. immaculata* Pic). Kraatz berichtete treffend (Entom. Monatsblätter, 1880, p. 140—142) von dieser interessanten Art und vervollständigte die oberflächliche und unklare Originaldiagnose de Marseuls. Die Flecke auf der Unterseite variieren sehr stark und deswegen bezeichne ich hier mit Namen nur einige extreme Formen, die durch die ganz eigentümliche Bemakelung der Unterseite oder durch den vollständigen Mangel von Abdominalzeichnung zu Verwirrung Anlaß geben könnten. Ich besitze ziemlich reiches Material von dieser Art. Ich betone, daß es hier im Vergleich zu anderen Arten besonders wichtig ist, daß auch bei den am Abdomen ungefleckten Formen helle Flecke auf dem Pro-, Meso- und Metasternum und oft auch auf den Hinterhüften vorkommen. Diese Art ist besonders durch die plumpe, kurze, gewölbte und oft etwas an gewisse *Sphenoptera* s. str. erinnernde Gestalt auffällig. Bei den meisten Formen ist auf den Flügeldecken sehr deutlich ein Humeralmakel ausgebildet; dadurch allein verraten sich oft schon die *tarsensis*, die ich unter eine Serie von *dalmatina* gemischt fand. Die Variabilität der Abdominalmakeln ist hier größer als sonst, sie fließen oft zusammen und bilden quere, kurze Binden, so daß ich es nicht für zweckmäßig erachte, diese Makeln als Aberrationsmerkmale bei dieser Art zu verwenden. Es ist jedoch gut, zu wissen, welche Variationsmöglichkeiten auch hier in dieser Beziehung vorliegen. Siehe Textfig. 9 (p. 486). Ich kenne folgende Formen, die zum Teil in meiner Sammlung vertreten sind.

1. Abdomen und die Sternite 1, 2, 3 und 4 seitlich mit Makeln. Analsternit mit zwei Makeln (4, 0, 0, 4 und zwei kleinen Analmakeln). Kommt bei auf der Oberseite typisch gefärbten Exemplaren in Syrien vor.
2. Abdomen mit derselben Zeichnung, jedoch noch die Sternite 3 und 4 in der Mitte mit zwei Makeln (4, 2, 2, 4 und

2 kleine Analmakeln). Griechenland (auf der Oberseite typisch gefärbte Exemplare).

3. Abdomen und die Sternite 2, 3 und 4 mit vier Reihen von Makeln. Analsternit mit drei (!) gelben Makeln. Ein zu *ab. immaculata* Pic gehörendes Exemplar aus Attica (3, 3, 3, 3 und 3 Analmakeln).
4. Abdomen ebenso gefärbt wie Nr. 3, jedoch das Analsegment mit den zwei normalen Makeln (3, 3, 3, 3 plus 2 Analmakeln). Kommt häufig vor und zwar ebenso bei der typischen Form wie bei der *ab. exclamationis* Pic.
5. Abdomen und die drei vorletzten Sternite seitlich, die zwei vorletzten Sternite noch dazu in der Mitte gefleckt. Analsternit mit zwei Makeln. (3, 2, 2, 3 plus 2 Analmakeln). Kommt bei der typischen Form, bei *ab. exclamationis* Pic und bei ab. *immaculata* Pic vor. — Selten.
6. Abdomen und die drei vorletzten Sternite seitlich, das zweite und dritte Sternit noch dazu in der Mitte gefleckt, am Analsternit (!) drei Makeln. Ein zu der *ab. exclamationis* gehöriges Exemplar aus Kleinasien.
7. Die drei vorletzten Sternite seitlich gefleckt, Analsternit mit zwei Makeln (3, 0, 0, 3 plus 2 Analmakeln). Ein zu *ab. mimica* Pic gehörendes Exemplar aus Kleinasien.
8. Die Sternite 2 und 3 mit je zwei lateralen und zwei diskalen kleinen Makeln, Sternit 4 in der Mitte mit einer gelben Querbinde, seitlich ohne Makeln, Analsternit mit zwei kleinen Makeln. Ein Exemplar der Stammform aus Libaah in Syrien.
9. Sternite 2, 3 und 4 mit je zwei diskal liegenden, queren Makeln, ohne laterale Makeln, Analsternit mit fünf (!) kleinen isolierten Makeln. Ein Exemplar aus Djezin im Libanon.
10. Keine Lateralmakeln am Abdomen, nur das dritte und vierte Sternit in der Mitte mit je zwei kleinen Makeln. Analsternit mit zwei Makeln. Ein zu *ab. exclamationis* Pic gehörendes Exemplar aus Syrien.
11. Abdomen seitlich ohne Makeln, nur am zweiten Sternit in der Mitte und am Analsternit je zwei Makeln. Syrien. (Exemplare von typischer Zeichnung der Oberseite.)

12. Abdomen ohne Makeln, am Analsternit eine gelbe Querbinde. Zeichnung der Oberseite wie bei *exclamationis* Pic. Diese wichtige und auffällige Form bezeichne ich als *ab. revocans* n.

13. Keine Makeln am Abdomen, Analsternit mit zwei kleinen gelben Makeln. Oberseite wie bei der typischen Form gezeichnet. Eine häufige kleinasiatische und syrische Form, die ich als *ab. Krüperi* bezeichne.

14. Das ganze Abdomen ungefleckt, Analsternit ebenfalls ohne Makeln. Zeichnung der Oberseite, wie bei *ab. exclamationis* Pic. Attica. Diese sehr wichtige und interessante Form bezeichne ich als *ab. achaia* n.

15. Das ganze Abdomen mit dem Analsternit ohne gelbe Zeichnung, Oberseite wie bei *ab. mimica* Pic. Diese Form ist ebenfalls sehr bemerkenswert, sie stammt auch aus Griechenland und ich bezeichne sie als *ab. Palladis* n.

Die bekannten Formen der *B. tarsensis* Mars. sind folgende:

1 (10) Flügeldeckenzeichnung aus größeren Makeln oder Makeln und Längsbinden bestehend.

2 (5) Flügeldeckenzeichnung aus drei (seltener vier) diskalen Makeln und einer Humeralmakel bestehend. Analsternit gelb gefleckt.

3 (4) Abdomen verschiedenartig gefleckt. . . . . *Buprestis tarsensis* Mars.

4 (3) Vier vordere Analsegmente ungefleckt. Syrien. Kleinasien. . . . . *B. tarsensis ab. Krüperi* n.

5 (2) Die drei vorderen Diskalmakeln der Flügeldecken fließen zu einer mehr oder weniger regelmäßigen Längsbinde zusammen. Die vierte Makel isoliert stehend, manchmal rudimentär.

6 (7) Abdomen verschiedenartig gelb gefleckt. Syrien, Kleinasien . . . . . *B. tarsensis var. exclamationis* Pic.

7 (6) Abdominalsegmente 1—4 ungefleckt.

8 (9) Analsternit mit einer gelben Querbinde. Libanon. . . . . *B. tarsensis ab. revocans* n.

9 (8) Analsternit ohne gelbe Makeln. Griechenland. . . . . *B. tarsensis ab. achaia* n.

10 (1) Flügeldeckenzeichnung stark reduziert, aus einigen ganz kleinen zerstreuten Pünktchen bestehend oder aber die ganzen Flügeldecken ohne Makeln.

11 (14) Flügeldecken mit einigen gelben Pünktchen.
12 (13) Abdomen mit gelben Flecken . . . .
. . . . *B. tarsensis var. mimica* Pic.
13 (12) Abdomen und Analsternit ohne gelbe Flecke.
. . . . *B. tarsensis ab. Palladis* n.
14 (11) Flügeldecken dunkel metallisch, ohne gelbe Zeichnung. Abdomen verschiedenartig gefleckt. Griechenland, Syrien.
. . . . *B. tarsensis var. immaculata* Pic.

18. Buprestis Fairmairei Théry.
Mém. Soc. Ent. Belg. XVIII. 1911, p. 16.

Diese Art hieß zuerst *marginicollis* Fairm. (Bull. Soc. Ent. Fr. 1902, p. 268), jedoch mußte dieser Name wegen *marginicollis* Cast. et Gory, Monogr. Bupr. I. 1837, p. 130, T. 32, fig. 179, geändert werden. Die Originaldiagnose lautet:

„*Ancylocheira marginicollis* n. sp. — Long. 18.5 mm. — Ressemble à l'A. *strigosa* Gebl., mais plus grande, d'une coloration analogue, d'un bronzé foncé avec la tête et le corselet d'un bronzé plus foncé et verdâtre, la 1re ayant des taches rougeâtres, le 2e une bordure marginale rouge avec une forme plus large, une sculpture plus grosse, plus rugueuse, fortement ponctuée, une ligne lisse au milieu et les côtés moins droits en avant; les élytres ont la suture et, de chaque côté. 4 côtes saillantes, la 3e ne dépassant guère le milieu, la 4e moins élevée sauf à la base, les intervalles plans, finement ruguleux ainsi que les côtes; le dessous est plus brillant avec des teintes bleuâtres, densément et rugueusement ponctuée, plus finement sur l'abdomen dont les 2e, 3e et 4e segments ont une petite tache rouge de chaque côté, le 5e à 2 grandes taches."

Ich habe nur wenige Exemplare dieser Art gesehen. Im Gegensatz zu der Diagnose ist jedoch der Halsschild nach vorne schräger, geradliniger verengt als bei *strigosa* und ist überhaupt länger. Diese Art ist besonders durch den breiten, gelben Rand des Halsschildes und die grobe Punktierung desselben auffällig; die Flügeldeckenzeichnung ähnelt der der *strigosa*, jedoch kommen ungefleckte Individuen häufiger vor.

19. Buprestis strigosa Gebler.
Ledeb. Reise, II. 1830. p. 78. (*flavomaculata* Fischer, *maculata* Cast. et G., non F.) Siehe Textfigur 11 (p. 486).

Diese Art gehört zu den variabelsten. Die Originalzeichnung der Flügeldecken entspricht dem System der *novemma-*

culata L., jedoch ist sie noch weniger konstant. Es kommen bei dieser Art eine Menge Individuen vor, bei denen die rechte und die linke Flügeldecke ganz verschiedenartig gezeichnet sind und deswegen hat es hier keinen Zweck, die Flügeldeckenzeichnungs-Aberrationen zu benennen. Die Größe der Flügeldeckenmakeln ist stark veränderlich, jedoch zeigt sich hier eine deutliche Tendenz zur Vereinfachung der Flügeldeckenzeichnung. Es kommen oft Exemplare vor, bei denen ganz vorn oder ganz rückwärts kleine Makeln auf den Flügeldecken zu sehen sind. Wichtiger ist bei dieser Art die Form mit ganz ungefleckten Flügeldecken. Motschulsky erwähnt in Schrenk's Reisen, Bd. II, p. 108, eine *Buprestis strigosa var. flavosparsa* Mot., jedoch scheint diese nirgends beschrieben worden zu sein. Gebler schreibt in seinem „Verzeichnis der im Kolywano-Woskreschenskischen Hüttenbezirke Südwestsibiriens gesammelten Käfern" (Bull. Soc. Nat. Moscou XX, 1847, p. 116—117) von seiner Art folgendes: „Durch ihr runzlicheres, konvexeres und schmäleres Halsschild und die besonders nach außen abwechselnd erhabeneren Rippen der Flügeldecken unterscheidet sie sich von den verwandten *B. octomaculata*, *rustica* und *punctata*. Die gelben Flecke der Flügeldecken sind zuweilen obsolet, aber immer sind zwei bis drei zu bemerken. Die Färbung spielt zuweilen ins bläuliche. Auf der Unterseite hat der Bauch zuweilen nur auf den letzten, öfters auf jedem Segment einen gelbroten Seitenfleck. Sie ist mehr den Gebirgsgegenden um Riddersk, am Korgen, eigen."

Das Flügeldeckenende ist bei dieser Art schmal und abgerundet, nur die Suturalecke ist zahnförmig vorgezogen. Die Vordertibien des Männchens sind im distalen Teile fast geradlinig, mit scharfen Haken, auf der Innenseite mäßig verdickt, die innere Kante auf der Unterseite wenig vortretend, der Raum zwischen ihr und der Außenkante nur schmal und ziemlich glänzend. Es ist kaum möglich, die Fleckenzeichnung der Oberseite zur Bestimmung zu verwenden, dagegen ist die der Unterseite viel wichtiger. Es gibt hier drei Modifikationen. Die normale Form besitzt auf den Analsterniten 4—5 seitlich eine Lateralmakel. Ich sage absichtlich 4—5, da bei den Individuen, welche nur vier Lateralmakeln besitzen, meist am Basalsternit eine kleine punktförmige Lateralmakel zu sehen ist. Die zweite Modifikation ist die, bei welcher nur das Analsternit zwei normale gelbe kleine Makeln trägt. Die dritte, sel-

tenste und interessanteste Modifikation besitzt ein vollständig metallisches und makelloses Abdomen. Solche Stücke mit einfarbig dunklen Flügeldecken sind *ab. satanas* Balthasar. (Časopis Čs. Spol. Ent. XXXII. 1935, p. 45). Demgemäß könnte man die bekannten Formen der *B. strigosa* Gebl. folgendermaßen einteilen:

1 (8) Abdomen wenigstens am Analsternit gefleckt.
2 (5) Vier oder fünf Ventralsegmente mit einer gelben Lateralmakel.
3 (4) Flügeldecken gefleckt (1 bis 4 Makeln von verschiedener Größe und Form) . . *Buprestis strigosa* Gebler.
4 (3) Flügeldecken ungefleckt. Irkutsk. . . . . *B. strigosa ab. Smirnovi* n.
5 (2) Nur das Analsternit beiderseits mit einer gelben Makel.
6 (7) Flügeldecken wie bei der Stammform gefleckt. Sibirien usw. . . . . *B. strigosa ab. Gebleri* n.
7 (6) Flügeldecken ungefleckt. Baikal, Jakutsk. . . . . *B. strigosa ab. jakuta* n.
8 (1) Abdomen ohne Spur von gelben Flecken. . . . . .
9 (10) Flügeldecken gefleckt. Sibirien. . . . . *B. strigosa ab. ussuriensis* n.
10 (9) Flügeldecken ungefleckt.
11 (12) Oberseite schwarz. Sibirien: Stretinsk, Tschita. . . . . *B. strigosa ab. satanas* Balthasar.
12 (11) Oberseite blau, Unterseite grünlich messingfarben. Baikal. . . . . *B. strigosa ab. Motschulskyi* n.

Ich besitze z. Z. in meiner Sammlung 75 Exemplare dieser Art. Diese stammen alle aus verschiedenen Gegenden Sibiriens. Die rein einfarbigen Formen und *ab. ussuriensis* n. sind selten, die Stammform und *ab. Gebleri* n. dagegen scheinen stellenweise häufig zu sein.

Stammform: Sajan: Tunkun. Amur (Reitter); Baikal; Irkutsk; Jasnozarj (Transbaikalien); Dauria; Fluß Fejar (Amur); Munau Sardek (Irkutskaja Gub); Nikolajevsk (Amur); Südwestmandschurien: Buchalu im nördlichen Chingangebirge; Ostsibirien: Berezowka; Krasnojarsk; Tschita; Werschnij-Udinsk; Mangut (Transbaikalien); Mondy im Sajangebirge; Tarbagatai in Südsibirien; Altai (Motschulsky). Bei dieser Form sind die Weibchen zahlreicher als die Männchen. . . . . 35 Ex.

ab. Smirnovi n.: Malta (Irkutskaja Gub.), 29. VI. 07. D. A. Smirnov leg. . . . . 1 Ex.
ab. Gebleri n.: Amur, die Mündung des Flusses Zejar; Transbaikalien; Tschita; Baikal; Krasnojarsk; Jakutsk; Kultuk; Irkutsk; Werschnij-Udinsk; Quellgebiet von Jakut (Leder); Daurien; Primorje. Bei dieser Aberration sind die Männchen etwa so zahlreich wie die Weibchen. . . 31 Ex.
ab. jakuta n. Jakutsk. Zwei Exemplare. Beide Männchen. . . . . 2 Ex.
ab. ussuriensis n.: Amur; Baikal; Nikolsk Ussurisk. Männchen zahlreicher. . . . . 4 Ex.
ab. satanas Balth.: Transbaikalien: Tschita. ♂ . . . . 1 Ex.
ab. Motschulskyi n. Baikal ♂ . . . . 1 Ex.

Die Männchen aller Formen zeigen die Tendenz zur Vereinfachung der Flügeldeckenzeichnung. Die Weibchen sind meist bunter gezeichnet.

20. Buprestis humeralis Klug.

Symbolae Physicae, 1829, Nr. 25, Buprestis, I. 2, Fig. 11.

Diese Art ist sehr selten in den Sammlungen, wohl aus dem Grunde, weil sie zur heißen Zeit in Aegypten vorkommt, wo man am geringsten geneigt ist, zu sammeln. Ich habe sie auch nur einmal vor Augen gehabt, jedoch hat mich die damalige Untersuchung überzeugt, daß es eine sehr gute Art ist. Äußerlich ist diese Art der *dalmatina var. Lederi* Mars. ziemlich ähnlich, sie ist jedoch kurz gebaut, etwa wie die nahestehende amerikanische Art *lineata* F., also von der langen und wenig gewölbten *dalmatina* sehr verschieden. Sie ist auch viel glänzender, die Flügeldecken am Ende quer abgestutzt, viel breiter und regelmäßiger gewölbt, die breite Längsbinde, die den größten Teil der Flügeldeckenoberfläche einnimmt, ist viel breiter, länger und im ganzen auch regelmäßiger; sie reicht bis nach rückwärts, so daß die Spitze der Flügeldecken hell ist, ist vorn und hinten rot, sonst blaßgelb und umfaßt vorn eine oval-längliche Humeralmakel. Marseul, der offenbar sowohl die ♂♂ wie auch die ♀♀ besaß, fügt zu seiner Diagnose der *humeralis* hinzu, daß das Basalsternit eine starke Längsrinne trägt, das letzte Sternit abgestutzt und am Ende mit zwei Zähnchen bewaffnet sei und beiderseits beim ♂ eine gelbe Makel zeigt. Beim Weibchen ist es abgerundet und die Sternite 2—5 mit gelben, unterbrochenen

Querbinden geschmückt. Es ist jedoch fraglich, ob diese Ornamentur geschlechtlich variiert; davon müssen uns größere Serien dieser Tiere, wie es bei anderen Arten schon der Fall war, belehren. Vordertibien des ♂ sollen dicke, verbreiterte Schenkel haben und die Tibien selber mit einem sehr scharfen Apikalhaken bewaffnet sein. Diese Art ist bisher nur aus Aegypten bekannt.

21. Buprestis dalmatina Mannerheim.

Bull. Soc. Nat. Moscou, X, 1837, p. 62. Siehe Textfig. 8 (p. 486).

Es gibt wenige palaearktische Buprestidenarten, die so oft unter diesem Namen und auch so oft falsch bestimmt werden. Diese Art war seit jeher wenig bekannt. Dies kommt wohl davon, weil die Stammform der Art selten ist. Es ist eine dunkle, ungefleckte *Buprestis* mit seitlich vollständig gelb gesäumtem Halsschild und ist scheinbar die einfachste Form der ganzen Variationsreihe der Art. Nun kommen aber im Orient, d. h. im weiten Gebiete von Dalmatien über Griechenland bis nach Kleinasien und Syrien mehrere solche dunkle Formen von sonst gefleckten Arten vor und diese werden häufig ebenfalls für die *dalmatina* gehalten. Die Bestimmung ist oft dadurch noch erschwert, weil solche Formen oft in ein und demselben Gebiete vorkommen. Eine solche Form ist *B. novemmaculata var. tristis* Schilsky, welche eher eine selbständige dalmatinische Rasse der *novemmaculata* L. als eine einfache Varietät darstellt. Eben diese Art hat der verstorbene Brünner Entomologe Dr. Josef Fleischer gleichzeitig mit *dalmatina* bei Trpanj in Jugoslavien in größerer Anzahl gesammelt. Eine ebenfalls dunkle Form ist *B. tarsensis ab. immaculata* Pic, bei welcher zwar der gelbe Seitensaum des Halsschildes hinten gekürzt ist und nicht bis zu den Hinterecken desselben reicht, jedoch kommt dies, zwar sehr selten aber doch auch bei *dalmatina* vor. Da solche dunkle *tarsensis* noch dazu seitliche Partien des Vorderrandes des Halsschildes gelb gesäumt haben, so kommt es auch hier sehr oft zu falschen Bestimmungen. Die einzige Bestimmungstabelle dieser Arten ist in der alten Monographie de Marseuls vorhanden und diese ist nur auf Färbung, noch dazu nur der ganz normalen Exemplare basiert und daher praktisch unbrauchbar. Die auffallendste Form der *dalmatina* ist die *var. Lederi* Mars., bei welcher sich auf den dunklen Flügeldecken jederseits eine lange, breitere oder schmälere Längsbinde befindet, welche

von der Basis oft fast bis zur Spitze reicht. Diese schlanke, wenig gewölbte Form ist am leichtesten zu bestimmen und deshalb sollte man sie auch mit einer typischen *flavomaculata* und *tarsensis* vergleichen, um die Unterschiede besser kennen zu lernen. Die *Buprestis*-Arten sind schwer zu bestimmen — man erinnere sich nur der Tatsache, daß es nicht einmal einem so scharfen Beobachter und guten Entomologen, wie es der alte Redtenbacher war, gelang, die gewöhnliche *rustica* von der *haemmorrhoidalis* zu trennen! Théry meint, daß wohl die ägyptische *B. humeralis* Klug mit der *Lederi* identisch sein könnte. Dies ist entschieden falsch; diese Art ist von *dalmatina* und ihren Formen schon wegen der kürzeren Gestalt und der Färbung des Abdomens und der Flügeldecken sehr leicht zu unterscheiden. Bei *dalmatina* und allen ihren Formen kommen meines Wissens auf der Scheibe des Abdomens keine gelben Makeln vor; diese sind nur auf die Seiten des Halsschildes beschränkt. *Dalmatina* ist von *tarsensis* und *novemmaculata* schon durch die viel schlankere, längliche und wenig gewölbte Gestalt verschieden. Dies ist besonders auch auf dem Abdomen sichtbar. Das Chitin des Abdomens ist offenbar feiner und weicher. Von *novemmaculata* ist sie ferner durch die ganz verschieden gebauten Vorderschienen leicht zu unterscheiden. Die Vorderschienen sind beim Männchen der *novemmaculata* kurz, robust, gebogen, stark und auf der Innenseite stark angeschwollen, mit großen Haken; die Unterseite der Schienen ist zwischen beiden Seitenleisten runzelig und grob skulptiert. Dagegen sind die Vorderschienen bei *dalmatina* zierlicher, viel feiner gebaut, mit scharfem aber nicht besonders großem Haken, wenig gebogen, in der Mitte nur wenig verdickt und die schmale konkave Partie zwischen beiden Seitenleisten der Unterseite der Tibie geglättet, glänzend, kaum runzelig. Von *tarsensis* und *novemmaculata* ist diese Art ferner leicht durch die Färbung der Unterseite zu unterscheiden. Die mittleren zwei Längsreihen von gelben Makeln auf den Abdominalsterniten fehlen hier, wie gesagt, vollständig und die gelbe Zeichnung tritt weit in den Hintergrund. So fehlen z. B. auf den mittleren Sternalpartien, auf den Hinterhüften und auf den Epipleuren des Halsschildes die gelben Makeln bei *dalmatina* vollständig. Es gibt von *tarsensis* selten Aberrationen bei denen das ganze Abdomen, einschließlich des Analsternites ungefleckt ist, jedoch sind auch bei solchen Exemplaren in der Mitte des Pro- oder Metasternums stets einige

gelbe Makeln vorhanden, die hier vollständig fehlen. Das Flügeldeckenende ist bei *dalmatina* stumpf dreizähnig und die zwei nahestehenden suturalen Zähnchen sind nach hinten etwas vorgezogen. Die Flügeldecken sind bei *dalmatina* lang und flacher. Der Halsschild ist nach vorne mehr geradlinig verengt als bei *tarsensis*, bei welcher er viel gewölbter ist. Die Skulptur der Unterseite ist bei *dalmatina* viel gröber und dichter als bei *tarsensis*, die Hinterhüften sind gegen die Seiten zu viel stärker verengt als bei dieser Art. Der Prosternalfortsatz ist bei *dalmatina* viel schmäler und länger als bei *tarsensis*.

Die Variabilität der *B. dalmatina* Mann ist interessant, jedoch sehr wenig bekannt, da diese Art in den Sammlungen gut bestimmt nur schwach vertreten ist. Ich habe reiches Material dieser Art und besonders der *var. flavostrigata* Friv. studiert und danach die Bestimmungstabelle der Formen herausgegeben, welche nun folgt. Diese Art hat drei Hauptvarietäten: die Stammform mit rein dunklen, ungefleckten Flügeldecken; *var. flavostrigata* Friv., bei welcher auf den Flügeldecken kleine gelbe Makeln in unregelmäßiger Anzahl von 2 bis 4 zu finden sind und die *var. Ledereri* Mars., bei der sich diese Makeln zu einer, oft vorn unterbrochenen gelben Längsbinde auf jeder Flügeldecke vereinen. Die Makelzeichnung am Abdomen ist spärlich. Bei der buntesten Form übersteigt sie nicht 6 (3 plus 3) Seitenflecke am Abdomen, auf den Sterniten 2, 3, 4 und zwei Flecken am Analsternit. Die Variabilität der Unterseite ist also gar nicht so wild, wie z. B. bei der *B. novemmaculata* L. Diese Aberrationen sind bei *dalmatina* konstanter und können benannt werden, was bei der *novemmaculata* kaum der Fall ist. Diese Formen sind oft recht zierlich und können folgendermaßen eingeteilt werden:

1 (12) Flügeldecken ohne Spur von gelben Flecken.

2 (11) Oberseite rein schwarz oder sehr dunkelbräunlich erzfarben metallisch. Unterseite dunkel kupferig braun.

3 (10) Halsschild gleichmäßig gewölbt, ohne Punkteindrücke auf der Scheibe. Analsternit mit zwei isoliert stehenden gelben Makeln.

4 (7) Höchstens das vorletzte Ventralsegment seitlich mit einer gelben Makel oder auch dieses Sternit ungefleckt.

5 (6) Das vorletzte Sternit und ebenfalls das Analsternit seitlich mit einer kleinen gelben Makel. Jugoslavien (Dalmatien) . . . . *Buprestis dalmatina* Mannerh.

6 (5) Alle Sternite ohne Seitenmakeln, nur das Analsternit mit zwei normalen Makeln. Dalmatien. Syrien (Akbès). . . . . , . *B. dalmatina ab. trpanjensis* n.

7 (4) Zwei oder drei Ventralsternite und das Analsternit mit gelben Seitenmakeln.

8 (9) Sternite 3 und 4 seitlich gelb gefleckt. Dalmatien. Häufigste Form . . . . *B. dalmatina ab. Fleischerella* n.

9 (8) Sternite 2, 3 und 4 seitlich gelb gefleckt. Kleinasien: Smyrna, Taurus, Adana. Dalmatien: Dubrovnik. . . . . *B. dalmatina ab. adanensis* n.

10 (3) Halsschild auf der Fläche mit vier tiefen, im Quadrat stehenden Grübchen. Abdominalsternite ungefleckt, nur das Analsternit mit zwei Seitenmakeln. Kleinasien: Cilicischer Taurus: Gülek (M. Holtz). *B. dalmatina ab. fossulithorax* n.

11 (2) Oberseite dunkelblau, Halsschild meist grünlichblau, Unterseite lebhaft messinggrün. Kleinasien: Taurus, Griechenland: Taygetos. Euboea. Unterseite wie bei der Stammform gefleckt . . . . *B. dalmatina ab. semiviridescens* Pic.

12 (1) Flügeldecken mit einzelnen gelben, oft ziemlich unregelmäßigen kleinen Makeln oder diese zu einer mehr oder weniger regelmäßigen, hinten oft verkürzten Längsbinde vereinigt.

13 (26) Die Flügeldeckenmakeln in unregelmäßiger Anzahl, klein und kurz, nicht zu einer Längsbinde zusammenfließend. Analsternit stets gefleckt.

14 (21) Die zwei oder drei vorletzten Sternite (2, 3, 4 oder 3, 4) seitlich gelb gefleckt.

15 (18) Die zwei vorletzten Sternite (3, 4) gelb gefleckt.

16 (17) Analsternit mit zwei isolierten Seitenmakeln. Die häufigste Form der Art. Dalmatien, Syrien, Griechenland, Kleinasien . . . *B. dalmatina var. flavostrigata* Friv.

17 (16) Analsternit mit einer gelben Querbinde (beide Makeln zusammengeflossen). Kleinasien, Cilicien, Gülek. Smyrna. . . . . *B. dalmatina ab. cilicica* n.

18 (15) Die drei vorletzten Sternite (2, 3, 4) gelb gefleckt.

19 (20) Analsternit mit zwei isolierten Seitenmakeln. Kleinasien, Dalmatien . . . . *B. dalmatina ab. Lads* n.

20 (19) Analsternit mit einer gelben Querbinde. Griechenland: Olymp; Kleinasien . . . *B. dalmatina ab. olympica* n.

21 (14) Höchstens das vorletzte Ventralsegment seitlich gefleckt, oder mit Ausnahme des Analsternites, alle Sternite ungefleckt.

22 (25) Das vorletzte Sternit seitlich gefleckt.

23 (24) Analsternit mit zwei isolierten kleinen Makeln. Dalmatien, Griechenland, Syrien; häufige Form. . . . . *B. dalmatina ab. taygetica* n.

24 (23) Analsternit mit einer gelben Querbinde. Kleinasien: Pisidischer Taurus . . . *B. dalmatina ab. pisidica* n.

25 (22) Das vorletzte Sternit, ebenso wie alle anderen Sternite, mit Ausnahme des Analsternites (welches zwei isolierte Makeln trägt) ungefleckt. Kleinasien. *B. dalmatina ab. pauperula* n.

26 (13) Die hellen Flügeldeckenmakeln zu einer kontinuierlichen Längsbinde auf jeder Flügeldecke zusammenfließend; diese ist oft vorne, bei den Schultern, kurz unterbrochen oder rückwärts abgekürzt. Analsternit stets gelbgezeichnet.

27 (34) Zwei (3, 4) oder drei (2, 3, 4) Sternite seitlich gelb gefleckt.

28 (31) Zwei (3, 4) Sternite seitlich gelb gefleckt.

29 (30) Analsternit mit zwei isolierten kleinen Makeln. Cypern, Kleinasien: Taurus cilic., Gülek; Syrien: Libanon. . . . . *B. dalmatina var. Ledereri* Marseul.

30 (29) Analsternit mit einer gelben Querbinde. Kleinasien: Gülek . . . . . . *B. dalmatina ab. gülekensis* n.

31 (28) Drei (2, 3, 4) Sternite seitlich gelb gefleckt.

32 (33) Analsternit mit zwei isolierten gelben Makeln. Dalmatien. Syrien: Aleppo; Kleinasien: Adana. . . . . *B. dalmatina ab. aleppensis* n.

33 (32) Analsternit mit einer gelben Querbinde. Türkei: Fehi. . . . . *B. dalmatina ab. turcica* n.

34 (27) Nur das vorletzte (4.) Sternit ist seitlich gefleckt. . .

35 (36) Analsternit mit zwei gelben kleinen Makeln. Euboea. . . . . *B. dalmatina ab. euboeica* n.

36 (35) Analsternit mit einer gelben Querbinde. Syrien: Libanon. . . . . *B. dalmatina ab. Alauita* n.

22. Buprestis apicipennis Rtt.

Deutsche Ent. Zeitschr. 1898, p. 344.

Von dieser Art hat mir Herr Reitter seinerzeit ein Exemplar eigenhändig als Cotype gewidmet. Es ist ein ziemlich klei-

nes Tier und vereinigt einigermaßen die Merkmale der *haemorrhoidalis* und *rustica*. Die Gestalt und äußere Form ist die der *haemorrhoidalis*, nur ist sie etwas breiter, kürzer und ovaler, das Flügeldeckenende ist wie bei der *rustica* gebildet. Der Kopf ist weniger dicht und runzelig punktiert wie bei *haemorrhoidalis*, gewölbter und glänzender; die Stirn ist bei der ♀-Cotype etwas breiter als bei den normalen ♀♀ der *haemorrhoidalis*, die Zwischenräume auf den Flügeldecken, besonders die bei der Naht, sind schmäler und gewölbter. Das Analsternit des ♀ ist breit abgerundet. Ich glaube, daß diese Art mit der *B. severa* Abeille (Boll. Real. Soc. Española de Hist. Nat. Madrid, 1904. p. 213, 214) identisch ist. Die Originaldiagnosen decken sich fast vollständig. Die Type dieser Art habe ich zwar in Paris seinerzeit vergebens gesucht, doch glaube ich, daß hier kein Zweifel bestehen kann. Der Diagnose nach soll diese Art sehr stark der *B. apicipennis* Rtt. ähnlich sein und es ist klar, daß es sich um dieselbe Art handelt. Abeille l. c. p. 214 führt alle ihm bekannten *Buprestis*-Arten mit einer kurzen Charakteristik an. Es ist merkwürdig, daß in dieser Aufzählung eben die *B. apicipennis* fehlt und die Originaldiagnose nur wenige Punkte angibt, die zur Trennung beider Formen dienen können. Die Originaldiagnose lautet:

„Long. 14 à 17 mm. — Unicolore, métallique, verte, bleue ou violacée, brillante. Tête concolore, bord interne des yeux, un angle tricuspide à l'épistome et le labre, jaunes. Corselet rétréci en avant, renflé et subarrondi avant la base, à points irrégulièrement disposés, mais assez serrés; bond antérieur, sauf dans son milieu et côtés du sommet jusqu'à la moitié finement bordés de jaune. Elytres à stries fines à intervalles plans ♀, à peine convexes ♂, ponctués éparsement sur le disque, plus densément sur les côtés; apex biépineux, mais peu aiguement, les bords de l'echancrure subarrondis. Dessous concolore, dernier segment avec une bande jaune, sinueuse, interrompée au milieu; sans autre maculation. Tibias antérieurs des ♂ robustes, à crochet court et massif. — Akbès! Antiliban! Taurus!

Ressemble à *l'araratica*, mais angles latéraux du dernier segment arrondis dans les deux sexes et non aigus. Le sommet des élytres est étroit à angles latéraux émoussés et non largement tronqés et à angles vifs. Mes sujets viennent de l'orient."

23. Buprestis haemorrhoidalis Herbst.

Schrift. Berl. Naturf. Freunde I. 1780, p. 97.

Diese altbekannte Art lebt bekanntlich auf Tannen, seltener auf Fichten und ist ziemlich stark lokalisiert; dort wo sie vorkommt, findet man sie allerdings oft in großer Anzahl. Es ist interessant, was seinerzeit der gute Entomologe und scharfe Beobachter der Käfer, der Altmeister der deutschen Entomologie, D. G. Kraatz über diese Art schrieb. Er widmete ihr eine kurze Studie in den Entom. Monatsblättern, Nr. 19, 1880, p. 134 u. 135 und schreibt dort wörtlich: „Durch schlankere, gewölbtere Gestalt, schmäleren Halsschild sehr leicht von der *rustica* zu unterscheiden, das letzte Hinterleibssegment stets mit einem größeren gelben oder rotgelben Fleck. (*haemorrhoidalis* Herbst)

„Die Varietäten des Käfers, namentlich der südeuropäischen Stücke, sind noch nicht gehörig studiert; infolgedessen wird noch von Kiesenwetter und De Marseul die *Bupr. dalmatina* Mannh. als Var. mit ihm vereinigt, obwohl bei diesem Käfer der Vorderrand des Halsschildes auf den Seiten gelb gesäumt ist, was meines Wissens bei der *punctata* niemals vorkommt.

Varietäten in Naturgeschichten zu zitieren, ohne ihre charakteristischen Merkmale anzugeben, scheint mir fast widersinnig; die Varietäten lehren uns oft überhaupt erst die Arten kennen und unterscheiden.

Die *Var. quadristigma* Hbst. ist nach einem nordischen Exemplar mit vier vertieften Punkten auf dem Halsschilde beschrieben; ich besitze auch ein solches, auch ein ähnliches von der *rustica*[1]).

Weshalb die *Var. bicolor* Fabr. aus „Barbaria" in den Insekten Deutschlands zitiert wird, weiß ich nicht; de Marseul; der sie ebenfalls zitiert, gibt 9 Länder als Fundorte an, nur nicht Tanger.

v. Kiesenwetter und de Marseul sprechen von zwei sehr veränderlichen gelben Flecken auf dem letzten Hinterleibsegment; es scheint mir doch hervorhebenswert, daß dieselben sich bei einem schlesischen und bei einem Waliser Ex. meiner Sammlung zu einer Querbinde vereinigen; bei dem letzteren zeigen die Vorderschenkel nicht weit vom Knie innen und außen einen gelben Längsfleck.[2])

[1]) Dies ist meine *B. rustica ab. tetrastictula* n.

[2]) Diese, mir unbekannte Form soll meiner *B. haemorrhoidalis ab. femoralis* n. ähnlich sein!

Von 8 griechischen Ex. meiner Sammlung zeigen zwei Weibchen auf dem 2.—4. Hinterleibsegment jederseits einen gelben Fleck, ein Männchen auf dem 3. und 4. Segment. Für die spezifische Unterscheidung der asiatischen Buprestiden ist es wichtig, dies zu wissen, da z. B. de Marseul es als ein spezifisches Kennzeichen seiner *araratica* hervorhebt, daß eine ähnliche Zeichnung sich bei ihr auf Segment 1—4 findet; zu derselben tritt allerdings ein breiter gelber Seiten- und schmaler Vorderrand des Halsschildes hinzu, welche bei *punctata* nicht vorzukommen scheinen, doch fragt es sich, was aus der *punctata* in Syrien werden kann, da bei meinen griechischen *tarsensis* bald ein einfarbiger, bald ein gelb gesäumter Vorderrand des Halsschildes auftritt."

Die meisten dieser Bemerkungen von Dr. Kraatz sind recht passend.

In seiner Arbeit über die Buprestiden in der Wiener Entom. Zeitung VI. 1887 hat Dr. A. Fleischer die Exemplare von denen „mehrere Bauchringe gelb gefleckt sind (2, 3, 4, oder alle 5 Bauchringe) summarisch als *ab. inframaculata* Fleischer bezeichnet. Diese Diagnose, die so viele Möglichkeiten zuläßt, ist jedoch kaum zu halten, weil eben bei dieser Art die Unterseite ziemlich wenig variiert und weil einzelne solche Exemplare offenbar mehreren Formen zugehören. In solchen Fällen entscheidet am besten die Type. Diese Type, die sich nun in meiner Sammlung befindet, ist ein Weibchen mit jederseits je drei kleinen gelben Makeln und zwei isoliert stehenden gelben Flecken am Analsternit.

Die Variabilität dieser Art ist recht interessant. Sie zerfällt in drei Hauptrassen, die recht charakteristisch sind. Zuerst sei hier die altbekannte I. Hauptrasse: *B. haemorrhoidalis* s. str. erwähnt. Diese Form ist dadurch charakterisiert, daß sie eine längliche, mäßig gewölbte, oft ziemlich robuste Gestalt besitzt, bei welcher die Flügeldecken durch zwei oder drei flache und meist recht breite und undeutliche Eindrücke etwas uneben erscheinen. Die Flügeldeckenskulptur ist feiner und oberflächlicher als bei der *rustica*; besonders sind die Zwischenräume viel flacher, meist auch breiter und glänzender. Der achte (zweite von der Seite gezählte) Zwischenraum ist zwar etwas erhöht, jedoch nie so kantenartig als bei der *rustica*. Beim Männchen dieser, sowie aller anderen Rassen ist die Vorderschiene viel kräftiger und kürzer, in der Mitte innen stärker verdickt, der

Raum zwischen den zwei Längskanten auf der Unterseite breiter und gröber skulptiert. Die normale Zeichnung dieser Art ist die gelb gefleckte (in größerem oder geringerem Ausmaße, jedoch nie ganz rote oder gelbe) Stirn, eine kleine Makel in den Vorderecken des Halsschildes, die sich jedoch nie in Form eines Seitensaumes bis zu den Hinterecken erstreckt und die auch nur in äußerst seltenen Fällen einen ganz kurzen Ast seitlich, auf den Vorderrand des Halsschildes entsendet. Ferner besitzt sie eine, meist sehr große und deutliche Makel auf beiden Seiten des Analsternites. Als erstes möchte ich hier hervorheben, daß zum Unterschiede mit der *rustica* die Normalfärbung in beiden Geschlechtern gleichmäßig verteilt ist. Von 240 normalen, typischen *haemorrhoidalis* meiner Sammlung sind genau 120 Weibchen und 120 Männchen!

Man hat früher die *punctata* F. (1787) und *haemorrhoidalis* Hbst. (1780) als zwei Formen unterschieden, die *punctata* mit gelben, die *haemorrhoidalis* mit rötlichen Flecken. Dies ist jedoch nicht stichhaltig und ich glaube, daß hier die Art der Tötung eine große Rolle spielt. So z. B. zeigen die in Spiritus oder Cyankali getöteten Exemplare immer rötliche Flecken, während die mit Schwefeldioxyd oder Schwefeläther getöteten gelbe Flekken aufweisen. Vielleicht kommen solche blaugelb und orangerot gefleckte Exemplare auch in der Natur vor, jedoch scheint mir dies für die mitteleuropäische *haemorrhoidalis* ziemlich belanglos zu sein. Deswegen übergehe ich hier die *punctata* F. vollständig, da ich sie für ein Synonym der *haemorrhoidalis* Hbst. halte. Wie alle *Buprestis*-Arten variiert auch unsere Art in der metallischen Grundfärbung. Hier wäre zu bemerken, daß bläuliche oder grünliche Exemplare in beiden Geschlechtern, jedoch viel seltener als bei *rustica* vorkommen. Unter erwähnten 240 normalen *haemorrhoidalis* meiner Sammlung waren nur 9 Exemplare blau, davon 8 Weibchen und 1 Männchen. Die rein schwarz gefärbten *haemorrhoidalis* (*ab. nigricans* Schilsky) sind sehr selten und kommen ebenso unter den Weibchen wie den Männchen vor. Kraatz versucht offenbar den geographischen Charakter der *bicolor* F. (recte auct., non. F.) (Barbarei) hervorzuheben. Dies scheint mir unrichtig zu sein. Für *bicolor* halte ich die tatsächlich zweifarbigen Exemplare, bei denen der Halsschild anders (meist rötlicher) als die Flügeldecken (meist dunkler metallisch) gefärbt ist. Solche Exemplare kommen gemeinsam mit der Stammform wohl überall, jedoch sehr selten vor.

Buprestis bicolor F. soll nach Théry (Mém. Soc. sc. Nat. Maroc 1928/1930, p. 173 nota) mit *Sphenoptera laticollis* Ol. identisch sein. Analog zu der *ab. tetrastictula* n., der *rustica* ist hier *ab. quadristigma* Herbst, welche ziemlich häufig in beiden Geschlechtern vorkommt. Eine besondere, sehr seltene Aberration ist die neue *ab. basiimpressa* n., bei welcher die vier Eindrücke nicht im Tetragon, sondern in einer Reihe vor der Halsschildbasis liegen. Die Variabilität der Unterseite ist bei dieser Art groß und wichtig. Fleischer hat praktisch genommen unter dem summaren Namen „*inframaculata*" wenigstens zehn ganz verschiedene Formen beschrieben. Die Diagnose, die ich vorhergehend wiederholt habe, ist unbrauchbar, da mir erst die Type gezeigt hat, welche Form eigentlich die richtige *inframaculata* Fleischer sei. Es ist jene Form, bei welcher auf den Sterniten 2, 3, 4 und am Analsternit sich zwei isolierte kleine Seitenmakeln befinden. Es gibt jedoch sehr seltene Formen, bei denen auch die Schenkel gelb gezeichnet sind und von denen eine, noch dazu sehr deutliche, große Humeralmakeln auf den Flügeldecken besitzt. Bei anderen Formen befindet sich am Analsternit anstatt zwei isolierter Makeln eine, oft breite und querbindenartige quere Makel. Die Anzahl der gelb gefleckten Sternite variiert bei den einzen Aberrationen.

II. *Subsp. sibirica* Fleischer.

Diese Rasse ist in ganz Sibirien und Ostasien zuhause. Sie ist dadurch charakterisiert, daß auf den Flügeldecken immer schmälere und rippenartige mit breiteren und flachen Zwischenräumen abwechseln. Abeille wollte in dieser Form sogar eine eigene Art sehen. Bei einer sehr merkwürdigen Form (*var. Schilkae* n.), welche wohl eine eigene Rasse darstellen dürfte, mir aber nur in einem einzigen Exemplar vorliegt, sind diese Zwischenräume besonders breit und flach. Eine andere Varietät, die wohl auch eine eigene Rasse darstellt, ist *var. transbaicalica* n. Bei dieser sind die Flügeldecken fast gleichmäßig skulptiert, alle Zwischenräume sind gleichbreit, schmäler als bei *haemorrhoidalis*, breiter als bei *rustica* und viel gewölbter; die Höhenunterschiede der Zwischenräume sind geringe. Die gelbe Ornamentur ist hier wie bei der typischen *haemorrhoidalis*. Diese Form ist orientalisch, sibirisch, nordisch. Zu meiner größten Überraschung erhielt ich jedoch diese Form (in einer besonderen Farbenaberration) von ganz verläßlicher Seite — vom Glatzer

Schneeberge! Es ist also nicht ausgeschlossen, daß diese Rasse auch in den Gebirgen Mittel- und Osteuropas stellenweise (wohl als ein Relikt) vorkommt. Diese Feststellung ist von ganz besonderem Interesse. *Sibirica* Fleischer, von welcher ich ebenfalls die Type besitze, ist, was die Fleckenzeichnung anbelangt, viel stabiler als die typische Form. Es kommen zwar auch Färbungsaberrationen vor, die ich in weiterem beschreibe, diese sind jedoch höchst selten. Unter 51 meiner *sibirica* befinden sich nur vier solcher Aberrationen in je einem Stück. Diese Rasse schließt sich eng den chinesischen und japanischen Arten an, von welchen ihr besonders die Art *japonica* E. Saund. nahesteht. Es ist nicht ausgeschlossen, daß man eines Tages die *japonica* E. Saund. und die *flavoangulata* Fairm. als Rassen zu *haemorrhoidalis* stellen wird. Dies könnte jedoch erst nach dem Studium sehr reichen Materiales dieser Arten geschehen. Die Vereinfachung der Fleckenzeichnung schreitet hier offenbar gegen Osten vor. Bei dieser Rasse kommt es vor, daß bei einer Form sogar die Flecken am Vorderrand des Halsschildes vollständig verschwinden. (*ab. simplicicollis* n.). Dasselbe kommt bei der *var. Schilkae* vor.

III. *Subsp. araratica* Marseul.

Dies ist die Rasse des Südostens, eine ausgesprochen pontische Form. Aus dem Kaukasus beschrieben, ist sie im östlichen Mediterraneum weit verbreitet und dringt offenbar weit nach Westen (Korsika) und nach Mitteleuropa vor, wo sie ein panonisches Element darstellt. Sie ist meist grünlich gefärbt, groß, glänzend, mit breiten, sehr flachen, geglätteten, gleich breiten Zwischenräumen; bei dieser Rasse ist der Halsschild seitlich meist breit und vollständig bis oder fast bis zur Basis gelb gerandet; auch die Seitenpartien des Vorderrandes sind meist kurz und schmal gelb gerandet. Kraatz (l. c. p. 135) schreibt von *B. haemorrhoidalis* (typica) folgendes: „Von 8 griechischen Exemplaren meiner Sammlung zeigen zwei Weibchen auf den 2. his 4. Hinterleibsegment jederseits einen gelben Fleck, ein Männchen am 3. und 4. Segment. Für eine spezifische Unterscheidung der asiatischen Buprestiden ist es wichtig zu wissen, daß z. B. de Marseul es als ein spezifisches Kennzeichen seiner *araratica* hervorhebt, daß eine ähnliche Zeichnung sich bei ihr auf Segment 1—4 findet; zu derselben tritt allerdings ein breiter gelber Seiten- und schmaler Vorderrand

des Halsschildes hinzu, welche bei *punctata (haemorrhoidalis)* nicht vorzukommen scheinen; doch frägt es sich, was aus der Art in Syrien werden kann, da bei meinen griechischen *tarsensis* bald ein einfarbiger, bald ein gelbgesäumter Vorderrand des Halsschildes auftritt."

Abeille de Perrin (Boll. Real. Soc. Españ. de Hist. Nat. 1904. p. 214) schreibt von *arraratica*: „Extrêmement voisine de *punctata (haemorrhoidalis)*, dont Marseul la différencie par les taches abdominales, qui consisteraient en une bande sur le dernier segment et des macules latérales sur les précédents. Je crois que le sujet unique du descripteur est un peu aberrant sous ce rapport; mes huit sujets, venant de Grèce, il est vrai, sont colorés comme *punctata*; il n'en différent guère que par la ponctuation des élytres plus fine et plus éparse et les tibias antéreurs ♂ qui paraissent plus épais, Cela suffit-il pour considérer *l'araratica* comme espèce? Je la croirais plutôt une race des pays chauds."

Was Abeille de Perrin von *araratica* sagt, ist vollständig richtig. *Araratica* ist tatsächlich nur eine Rasse der *haemorrhoidalis* und ihr Hauptmerkmal ist eben diese lange gelbe und breite Seitenbinde des Halsschildes, da die Flecke am Abdomen variieren und zum Teil ganz analoge Aberrationen bilden, wie sie bei der typischen Form zu finden sind. Nun ist dies eine rein pontische Form. Wie groß war meine Überraschung, als ich persönlich, schon vor 29 Jahren, ein, auf den Flügeldecken zwar etwas dunkler als die anderen Formen gefärbtes, schönes Exemplar dieser Rasse in Mittelböhmen, bei Křivoklát (Pürglitz) fand! Es gehört einer Aberration an, die ich nun als *pannonica* n. bezeichne. Ich wollte damals meinen Augen nicht trauen, jedoch fand D. J. Fleischer später in Mähren (Hodonín) ein weiteres Exemplar dieser Rasse, welches der *ab. pontica* n. angehört. Somit wäre diese Rasse für Mitteleuropa erwiesen. Später erhielt ich ein Exemplar aus Niederösterreich (ohne genauere Lokalitätsangabe), welches der typischen *araratica* angehört. In Böhmen kommen also ebenso typische *haemorrhoidalis*, wie auch *sibirica* (wohl als Relikt) und *araratica* vor. Letztere nur an den heißesten Lokalitäten, wo auch viele Pflanzen pontischen Ursprungs nachgewiesen wurden.

Von *haemorrhoidalis* und allen ihren Formen besitze ich momentan 477 Exemplare in meiner Sammlung. Es ist dies

ein ziemlich reiches Material. Es ist interessant, die Anzahl der Vertreter der einzelnen Formen zu wissen, deshalb zähle ich sie in Folgendem einzeln auf:

Form		Anzahl
Buprestis haemorrhoidalis Hbst. (typica) (davon 120 ♂♂, 8 davon bläuliche und blaue, 120 ♀♀, eines davon blau)		240 Ex.
ab. quadristigma Herbst	(12 ♂♂, 10 ♀♀)	22 Ex.
ab. basiimpressa n.	(♂)	1 Ex.
ab. nigricans Schilsky	(1 ♂. 1 ♀)	2 Ex.
ab. bicolor auct. (non F.)	(9 ♂, 1 ♀)	10 Ex.
ab. analis n.	(1 ♂, 8 ♀)	9 Ex.
ab. tetrasticta n.	(17 ♂, 13 ♀) davon 6 blaue ♂♂	30 Ex.
ab. sexnotata n.	(5 ♂, 12 ♀)	17 Ex.
ab. Parnisi n.	(♀)	1 Ex.
ab. inframaculata Fleischer	(7 ♂. 36 ♀)	43 Ex.
ab. moravica n.	(♀)	1 Ex.
ab. Croesus n.	(1 ♂, 6 ♀)	7 Ex.
ab. attica n.	(♂♂)	2 Ex.
ab. femoralis n.	(♀)	1 Ex.
ab. humeriguttata n.	(♀)	1 Ex.
Subsp. sibirica Fleischer (typica)	(23 ♂, 24 ♀)	47 Ex.
ab. monticola n.	(♂)	1 Ex.
ab. abdominalis n.	(♀)	1 Ex.
ab. analoga n.	(♀)	1 Ex.
ab. simplicicollis n.	(♂)	1 Ex.
var. transbaicalica n.	(♀♀)	3 Ex.
var. Schilkae n.	(♀)	1 Ex.
Subsp. araratica Marseul (typica)	(2 ♂, 2 ♀)	4 Ex.
ab. pannonica n.	(5 ♂, 10 ♀)	15 Ex.
ab. Lučniki n.	(3 ♂, 9 ♀)	12 Ex.
ab. Zacharovi n.	(♀♀)	2 Ex.
ab. pontica n.	(♂♂)	2 Ex.
	Im Ganzen	477 Ex.

Zum Schluß sei noch besonders erwähnt, daß einfarbige *strigosa* Gebler oft leicht mit kleinen *sibirica* zu verwechseln sind, wovon ich noch bei *B. strigosa* Gebler sprechen werde.

Verschiedene Formen der *B. haemorrhoidalis* Herbst können nach der folgenden Tabelle gruppiert werden:

1 (40) Alle Zwischenräume der Flügeldecken flach, breit, keiner davon rippenförmig erhöht.

2 (31) Halsschild seitlich nie vollständig gelb gerandet, nur in den Vorderecken mit einer, bisweilen ein wenig nach hinten verlängerten Makel. Kopf vorne mit gelben Makeln. Typische Form, lebt in ganz Mittel- und Westeuropa, Algerien, Spanien, Nordeuropa, dem Balkan, Türkei, Rußland bis etwa zum Ural, und wird mehr östlich durch die *ssp. sibirica* Fl. ersetzt.

3 (14) Keine Flecke (mit Ausnahme des Analsternites) am Abdomen. Schenkel ungefleckt, metallisch.

4 (13) Analsternit mit zwei gelben Flecken.

5 (12) Oberseite einfarbig, bräunlich erzfarben, seltener bläulich schwarz.

6 (9) Keine Punkteindrücke auf dem Halsschild.

7 (8) Bräunlich erzfarben, seltener grünlich oder bläulich. . . . . *Buprestis haemorrhoidalis* Hbst.

8 (7) Rein schwarz. Sehr selten mit der Stammform. . . . . *B. haemorrhoidalis ab. nigricans* Schilsky.

9 (6) Vier Punkteindrücke auf dem Halsschilde.

10 (11) Diese Punkteindrücke im Quadrat stehend: Ziemlich selten, mit der Stammform. . . . . *B. haemorrhoidales ab. quadristigma* Hbst.

11 (10) Diese Punkteindrücke auf der Halsschildbasis in einer Querreihe stehend. Slowakei: Kamenský Potok, D. Hoffer leg. 1 Ex. . . *B. haemorrhoidalis ab. basiimpressa* n.

12 (5) Oberseite zweifarben, Halsschild heller, Flügeldecken dunkler gefärbt. Halsschild oft rötlich, Flügeldecken grünlicher oder bläulicher. Böhmen, Mähren, Niederösterreich, Jugoslavien, „Barbarei" . . . . *B haemorrhoidalis ab. bicolor* auct. (non F.)

13 (4) Analsternit mit einer einzigen Querbinde, beide Flecken zusammengeflossen. Wallis. Niederösterreich (Baden), Jugoslavien (Trpanj), Bulgarien (Rhodope-Gebirge), Griechenland (Parnis, Dr. Maran et Dr. Štěpánek leg.) . . . . *B. haemorrhoidalis ab. analis* n.

14 (3) Abdomen durch Makeln auf den Seiten der Sternite ausgezeichnet. Wenn diese fehlen, so sind wenigstens die Schenkel gefleckt.

15 (28) Schenkel und Vorderhüften ungefleckt. Analsternit mit 2 Makeln.

16 (19) Nur das vorletzte oder die zwei vorletzten Abdominalsternite seitlich gefleckt.

17 (18) Nur das vorletzte (vierte) Abdominalsternit seitlich gelb gefleckt. Analflecke einzeln stehend. Niederösterreich, Krain, Südfrankreich, Jugoslavien, Griechenland, (Morea. Parnis), Böhmen, Mähren, Finnland usw. Häufige Form. . . . . *B. haemorrhoidalis ab. tetrasticta* n.

18 (17) Das dritte und das vierte Ventralsegment seitlich gegefleckt. Marokko, Griechenland, Böhmen, Mähren, Jugoslavien, Niederösterreich. Ziemlich häufig. . . . . *B. haemorrhoidalis ab. sexnotata* n.

19 (16) Auch das zweite Sternit stets gefleckt. Analsternit mit 2 Makeln oder einer Querbinde.

20 (21) Nur zwei Sternite und zwar das zweite und das dritte seitlich gefleckt, das vierte (vorletzte) ungefleckt. Griechenland: Parnis . . *B. haemorrhoidalis ab. Parnisi* n.

21 (20) Mehr als zwei Sternite seitlich gefleckt.

22 (25) Sternite 2, 3 und 4 seitlich gefleckt.

23 (24) Analsternit mit zwei isolierten Makeln. Mit der Stammform häufig. *B. haemorrhoidalis ab. inframaculata* Fleisch.

24 (23) Analsternit mit einer gelben Querbinde, beide Makeln zusammengeflossen. Mähren. . . . . *B. haemorrhoidalis ab. moravica* n.

25 (22) Sternite 1, 2, 3 und 4 seitlich gefleckt.

26 (27) Analsternit mit zwei isolierten Makelchen. Böhmen, Niederösterreich, Mähren, Dalmatien, Griechenland. . . . . *B. haemorrhoidalis ab. Croesus* n.

27 (26) Analsternit mit einer, durch zwei kleine zusammengeflossene Seitenmakeln gebildete Querbinde. Griechenland. . . . . *B. haemorrhoidalis ab. attica* n.

28 (15) Schenkel (wenigstens des basalen Paares) gefleckt. Analsternit mit zwei Makeln.

29 (30) Flügeldecken ungefleckt. Nur die Vorderschenkel gefleckt. Vorderhüften mit einem gelben Fleck, Abdominalsternite 2, 3 und 4 gefleckt. Mähren: Rovečín . . . . *B. haemorrhoidalis ab. femoralis* n.

30 (29) Eine gelbe Humeralmakel auf den Flügeldecken. Alle drei Schenkelpaare gefleckt, Abdominalsternite 1—4 ungefleckt. Niederösterreich: Baden. . . . . *B. haemorrhoidalis ab. humeriguttata* n.

31 (2) Halsschild seitlich vollständig, breit gelb gerandet. Gestalt groß, Flügeldeckenstreifen fein, Zwischenräume breit, flach und glänzend. Pontische, südöstliche Rasse.

32 (35) Vier Abdominalsternite und Analsternit gefleckt.

33 (34) Analsternit mit einer gelben Querbinde. Kaukasus, Niederösterreich. — Seltene Form. . . . . *B. haemorrhoidalis ssp. araratica* Mars.

34 (33) Analsternit mit zwei isoliert stehenden gelben Makeln. Die häufigste Form der Rasse. Kaukasus, Bulgarien, Böhmen: Křivoklát; Kleinasien: Ilgaz Dagh. . . . . *B. haemorrhoidalis ab. pannonica* n.

35 (32) Wenigstens das basale Sternit ungefleckt.

36 (39) Sternite 2, 3 und 4 seitlich gefleckt.

37 (38) Analsternit mit zwei isoliert stehenden kleinen Makeln. Ziemlich häufig. Kaukasus. Kleinasien (Illgaz Dagh). . . . . *B. haemorrhoidalis ab. Lučniki* n.

38 (37) Analsternit mit einer gelben Querbinde. Kaukasus. Selten. . . . . *B. haemorrhoidalis ab. Zacharovi* n.

39 (36) Nur das vierte (vorletzte) Abdominalsternit seitlich gefleckt. Analsternit mit zwei isolierten gelben Flecken. Kaukasus; Mähren: Hodonín. . . . . *B. haemorrhoidalis ab. pontica* n.

40 (1) Die Zwischenräume der Flügeldecken gewölbt, oft jeder zweite rippenartig vortretend. Östliche sibirische Rasse. Analsternit mit zwei isolierten Flecken.

41 (52) Die Zwischenräume der Flügeldecken abwechselnd rippenartig erhöht, was besonders in der basalen Hälfte der Flügeldecken zum Ausdruck kommt, die übrigen flach und etwas niedergedrückt.

42 (51) Die flachen Zwischenräume sind kaum breiter als die rippenartigen. Das dritte Fühlerglied ist kaum merklich länger als das vierte. Die rippenartigen Zwischenräume sind meist nur im vorderen Teil der Flügeldecken sichtlich erhöht, die Flügeldecken sind schon von der Mitte an zur Spitze verengt, diese ist schmal abgestützt.

43 (50) Halsschild mit einer Makel in den Vorderecken.

44 (45) Abdominalsternite 1—4 seitlich ungefleckt. Ostrußland, Sibirien, Ussuri, Mandschurei . . . . *B. haemorrhoidalis ssp. sibirica* Fleischer.

45 (44) Wenigstens einige Abdominalsternite gefleckt.

46 (49) Das zweite (postbasale) Sternit seitlich gefleckt.
47 (48) Sternite 2 und 3 seitlich gefleckt, Sternit 4 ungefleckt Sibirien . . . . . *B. haemorrhoidalis ab. analoga* n.
48 (47) Sternite 2, 3 und 4 gefleckt. Sibirien . . . . *B. haemorrhoidalis ab. abdominalis* n.
49 (46) Die ersten drei Sternite ungefleckt, nur Sternit 4 (Praeapikalsternit) gefleckt. Böhmen: Glatzer Schneeberg. . . . . *B. haemorrhoidalis ab. monticola* n.
50 (43) Halsschild ungefleckt. Abdomen ohne Seitenmakeln, nur das Analsternit mit zwei isolierten kleinen Makeln. Ussuri: Sutschan. *B. haemorrhoidalis ab. simplicicollis* n.
51 (42) Die flachen Zwischenräume sind sehr breit, viel breiter als die angrenzenden, rippenartigen, welche bis fast zur Spitze erhöht sind. Das dritte Fühlerglied ist viel länger als das vierte. Die Flügeldecken sind lang, parallelseitig, erst vom apikalen Drittel verengt, am Ende breit abgestutzt. Vorderecken des Halsschildes ohne gelbe Makel. Abdomen seitlich ohne Makeln, nur das Analsternit mit zwei isoliert stehenden kleinen gelben Makeln. Ostsibirien, Transbaikalien; Fluß Schilka bei Gorbica, . . . *B. haemorrhoidalis var. Schilkae* n.
52 (41) Alle Zwischenräume auf den Flügeldecken schmal, jedoch gewölbt. Gestalt länglich, wie bei *sibirica*, jedoch die Skulptur ziemlich stark an *rustica* erinnernd. Kopf, Vorderecken des Halsschildes und Analsternit mit gelben, kleinen Makeln, diese am Analsternit isoliert stehend. Transbaikalien, Turan . . . . *B. haemorrhoidalis var. transbaicalica n.*

24. Buprestis flavoangulata Fairm.
Rev. Mag. Zool. 1856. p. 530.

Diese Art ist in den Sammlungen sehr schwach vertreten. Es ist eine an *B. haemorrhoidalis ssp. araratica* Mars. erinnernde Form, mit lebhaft messing-grün gefärbten, geglätteten Flügeldecken, welche hinten abgestutzt sind und bei welchen die apikalen Außenecken ziemlich scharf herausragen. Sie ist durch die Färbung leicht erkennbar; die Hinterecken des Halsschildes sind breit gelb gefleckt, die Vorderecken etwa wie bei *haemorrhoidalis* gefärbt. Die Hinterhüften tragen auf der Unterseite eine gelbe Makel. In ihrer Monographie beschrieben Castelnau und Gory eine seit jeher fragliche und verdächtige Art,

B. marginicollis Cast. et Gory (Monogr. Bupr. I. 1837, p. 130, T. 32, Fig. 179). Diese Art stammt vermutlich aus Senegal (was auch sonst sehr fraglich ist!) und die Diagnose lautet:

„Cylindrica, viridi-aenea; thoracis latribus luteo maculatis. Long. 7 lig., lat. 2, $^1/_8$ lig. — D'un vert cuivreux. Corps allongé, un peu cylindrique, granuleux. Tête avec une petite tache jaune en avant. Corselet avec un tache de même couleur aux angles antérieurs et sur les côtés. Elytres echancrés à l'extrémité, formant une épine assez forte, striés; les intervalles très pontués. Dernier segment d'abdomen avec deux petites taches jaunes."

Diese kurze Diagnose stimmt im Großen und Ganzen mit der *flavoangulata* Frm. überein, nur „les intervalles trés ponctués" passen nicht auf unsere Art. Die Type ist mir unerreichbar, doch wäre es interessant in der Art von Castelnau und Gory unsere *flavoangulata* zu erkennen. In dem Falle hätte natürlich der Name von Castelnau und Gory die Priorität. M. Théry meldet eine *B. flavoanguiata var. Peyerimhoffi* Théry aus Algier (Mém. Soc. Sci. Nat. Maroc, XIX, 1928 (1930) p. 270, 275—276), betont jedoch bei dieser eine dichtere und stärkere Flügeldeckenpunktierung. Könnte nicht diese algerische Form die fragliche alte *marginicollis* Cast. et Gory sein?

Die bekannten Formen dieser seltenen Art sind folgende:

1 (6) Die gelbe Makel in den Hinterecken des Halsschildes ist triangelförmig und nicht sehr groß. Keine akzessorischen gelben Makeln vor der Halsschildbasis und vor dem Schildchen. Vorderrand des Halsschildes deutlich vorgezogen. Flügeldecken am Ende schmal abgestutzt mit zwei deutlichen Lateralzähnchen. Gestalt größer, Oberseite glänzender, Halsschild länger, nach vorne mehr geradlinig verengt. Flügeldeckenpunktierung schwach und spärlich, Halsschild seitlich kaum niedergedrückt.

2 (5) Augen normal gewölbt.

3 (4) Analsternit mit zwei gelben Makeln. Marokko, Algier, Spanien (Sierra de Ronda) . . *B. flavoangulata* Fairm.

4 (3) Analsternit mit einer gelben Querbinde. Tanger . . . . , . . . *B. flavoangulata ab. tangerica* n.

5 (2) Augen sehr flach gewölbt. Klein. Tebessa. . . . . *B. flavoangulata var. Parendeli* Théry

6 (1) Die gelben Makeln in den Hinterecken erstrecken sich weit und unregelmäßig gegen die Halsschildscheibe.

Zwei kleine gelbe Makeln an der Halsschildbasis, Halsschild seitlich breit schräg niedergedrückt. Vorderrand des Halsschildes sehr schwach vorgezogen, Flügeldecken am Ende schwach abgestutzt, ohne deutlicheren Seitenzahn. Kleiner, weniger glänzend, Halsschild kürzer, seitlich gerundet und gegen die Basis deutlich verengt. Punktierung der Flügeldecken stärker und dichter. Algier: Djurdjura . . *B. flavoangulata ssp. Peyerimhoffi* Théry.

Die Nominatform lebt in *Abies numidica* und (in Spanien) in *Abies pinsapo*. Die Rasse *Peyerimhoffi* Théry in *Cedrus*.

25. Buprestis japanensis E. Saund.

Lin. Soc. London, XI. 1873. p. 511. Siehe Textfig. Nr. 7 (p. 486).

Diese Art ist in Japan weit verbreitet. Nach dem mir vorliegenden Material ersehe ich, daß meine *B. coreana* Obenb. eine Varietät, *B. bruneella* Obenb. (als *coreana* var. beschrieben) dagegen eine Rasse zu dieser Art darstellt. Die Art gehört in die Nähe der *haemorrhoidalis*, doch weicht sie, besonders von den westlichen Formen, stark ab. Sie ist robust und groß, nur die koreanische Rasse *bruneella* ist kleiner, die Zwischenräume der Flügeldecken sind nicht erhöht und die Vordertibien der ♂♂ sind schlanker, der Raum zwischen beiden Leisten auf der Unterseite ist schmäler, die Haken kürzer und schärfer. Beim Vergleich von *B. haemorrhoidalis* und *japanensis* ist zuerst die Größe von *japanensis* und ihre robuste Gestalt sehr auffallend. Es gibt jedoch noch ein anderes Merkmal, welches die beiden sehr nahe verwandten Arten sehr leicht zu unterscheiden macht. Der knapp an der Naht liegende erste, sonst immer schmale Zwischenraum der Flügeldecken ist bei *haemorrhoidalis* hinten stark verschmälert und scharfkantig, dagegen ist er bei *japanensis* ganz flach und nur rückwärts mit der Naht etwas gehoben, so daß bei geschlossenen Flügeldecken diese dachförmig erscheint. Nur bei der kleinen koreanischen Form *bruneella* Obenb. ist dieser Zwischenraum ein wenig ähnlich wie bei *haemorrhoidalis* geformt. Diese Form ist überhaupt ziemlich abweichend und es ist noch nicht sicher, ob sie nicht besser zu *haemorrhoidalis* zu stellen wäre, was jedoch erst nach dem Studium von reichhaltigerem Materiale festzustellen wäre.

Die mir bekannten Formen können folgendermaßen unterschieden werden:

1 (8) Gestalt sehr groß und robust, in der Form an eine sehr große, ovale *haemorrhoidalis* erinnernd. Flügeldeckenstreifen feiner, wenig tief eingedrückt, Zwischenräume breit und flach. Die Makeln am Kopf und Abdomen, wenn vorhanden, rot. Suturalzwischenraum der Flügeldecken flach, nicht schmalkantig.

2 (7) Analsternit mit zwei roten Flecken.

3 (6) Abdominalsternite, mit Ausnahme der Analsternite, ungefleckt.

4 (5) ♂♂ mit nur vorn gefleckter, ♀♀ mit ungefleckter Stirn. Japan. Korea . . . . *Buprestis japanensis* E. Saund.

5 (4) ♂♂ mit ganz roter Stirn, meist mit zwei eingeschlossenen dunklen Makeln auf rotem Grund, ♀♀ mit teilweise gefleckter Stirn. Japan, Korea. . . . . *B. japanensis ab. coreana* Obenb.

6 (3) Sternite 2, 3 und 4 seitlich rotgefleckt. Korea: Puryong. . . . . *B. japanensis ab. infrasignata* n.

7 (2) Analsternit ebenso wie der Kopf und die Vorderecken des Halsschildes ungefleckt. Japan; Kiushiu: Oguma, ... *B. japanensis ab. ogumensis* n.

8 (1) Gestalt kleiner und zarter, Flügeldecken tiefer gestreift, Zwischenräume gewölbter. Kopf vorne schwach gelb gefleckt; die Makeln in den Vorderecken des Halsschildes und die zwei kleinen Makeln am Analsternit sind ebenfalls hellgelb. Suturalzwischenraum der Flügeldecken rückwärts stark schmäler werdend und ziemlich scharfkantig. Korea.

9 (10) Halsschild ohne Eindrücke.

10 (9) Halsschild mit vier tiefen, im Quadrat stehenden Eindrücken. Korea: Puryong. . . . . *B. japanensis ab. quadrifossa* n.

Die japanischen Entomologen Miwa und Chujo haben in Entom. World, III. 1935, p. 272 in japanischer Sprache eine *Bupr. japanensis ssp. sachalinensis* Miwa et Chujo beschrieben. Ich kenne nicht einmal die Diagnose dieser Form, welche mir, ebenso wie die *B. unica* Miwa et Chujo l. c. p. 272 vollständig unbekannt geblieben ist. Das Zitat entnehme ich dem „Zoological Record“ und falls die Diagnose tatsächlich nur in japanischer Sprache existiert, kann man sie wohl kaum in Betracht ziehen. Ferner habe ich mich wiederholt überzeugt, daß die japanischen Kollegen beim Beschreiben ihrer neuen Formen,

die Arten des ostasiatischen Festlandes und Chinas — abgesehen von den westpalaearktischen Arten, gar zu wenig beachten und da sie nur ihre insularen Arten (und oft diese nicht einmal besonders gut) kennen, so ist es nicht zu verwundern, daß dann solch unvollständige, schlechte oder ganz verfehlte Diagnosen entstehen, wie sie in der letzten Zeit einige unserer japanischen Kollegen geliefert haben. Man weiß ja, wie schwer man sich in der über ganz Japan verstreuten coleopterologischen Literatur zurechtfindet und so können solche Diagnosen, die ganz oder zum Großteil in japanischer Sprache verfaßt sind, auf eine gewisse Zeit den Autor derselben in Sicherheit wiegen, so daß er von Kritiken verschont bleiben wird, doch kann man dann diese Arten auch nie enträtseln und in der Systematik sind Rätsel weniger denn sonstwo am Platze.

26. Buprestis Nickerli Obenb.

Časopis Čs. Spol. Entom. 1925, p. 57, Fig.

Diese von mir im Časopis Čs. Spol. Ent. 1925, p. 57 beschriebene Art existiert bisher nur in einem einzigen Exemplare in meiner Sammlung und es gelang mir nicht, weitere Exemplare zu finden. Die Art ist hellgrün messingfarben, wie einige *rustica* L., jedoch ist der ganze Habitus der *haemorrhoidalis* ähnlicher. Äußerlich schaut sie wie eine große *haemorrhoidalis* aus, jedoch ohne Flecken am Kopfe, Halsschild und Abdomen. Von allen verwandten Arten weicht sie durch die Form der Hinterhüften ab. Diese sind gegen die Seiten zu sehr stark verengt und auf der Innenseite breit. Der Halsschild gleicht dem der *haemorrhoidalis* und ist gegen die Seiten zu schräg niedergedrückt. Die Flügeldeckenskulptur ist ähnlich wie bei dieser Art, die Streifen sind fein, die Zwischenräume breit, flach und sehr glänzend, etwa wie bei *araratica* und der vorletzte seitliche Zwischenraum ist hinten nur ganz normal erhöht, keineswegs kantenförmig, wie bei *rustica* und ihren Formen. Das Flügeldeckenende ist jederseits leicht schief, kreisförmig, seicht ausgerandet, schmal. Das einzige Exemplar ist leider ein Weibchen und stammt aus Borshom in Transkaukasien.

27. Buprestis rustica L.

Syst. Nat. ed. X. I. 1758. p. 660. Siehe Textfig. Nr. 5 (p. 486).

Diese altbekannte, stellenweise sehr häufige Art wurde von D. Kraatz (Entom. Monatsblätter, Nr. 19. 1880, p. 133—134) und von Dr. J. Fleischer (Wiener Entom. Zeitung, VI. 1887.

p. 233—234) studiert. Die Art ist zwar der *haemorrhoidalis* Herbst. ähnlich, jedoch von ihr, wie schon Marseul, Kiesenwetter und Kraatz bewiesen haben, spezifisch verschieden. Die Vordertibien der Männchen der *rustica* sind viel schlanker, länger, zwischen beiden Längsleisten der Unterseite feiner skulptiert, in der Mitte nur schwach verdickt, die Tibien bei *haemorrhoidalis* dagegen sind kürzer, breiter und viel kräftiger, zwischen beiden Leisten grob gerunzelt, kräftig und in der Mitte verdickt etc. *Haemorrhoidalis* ist viel länger, der Halsschild etwas länger, zur Basis kaum verengt, vorn stärker zweibuchtig, die Halsschildskulptur feiner, glänzender und einfach eingestochen; bei *rustica* dagegen ist diese Skulptur viel runzliger. Die Fühler der *haemorrhoidalis* sind viel länger, mit meist längeren basalen Gliedern usw., die Flügeldeckenspitzen sind bei *rustica* meist schief nach innen abgestutzt, bei *haemorrhoidalis* dagegen quer abgestutzt und viel länger. Die Zwischenräume der Flügeldeckenstreifen sind bei *rustica* gewölbter, was besonders bei dem Schildchen zu sehen ist, bei *haemorrhoidalis* sind sie viel flacher und glänzender. Der etwas erhabene seitliche Zwischenraum ist bei *rustica* rückwärts viel scharfkantiger und die Flügeldecken dieser Art sind kürzer und ovaler. Ich spreche absichtlich nicht von der Färbung, da sich diese Merkmale bei einigen Aberrationen beider Arten wiederholen. Die Oberseite der *rustica* ist meist stärker körnelig oder gerunzelt, auch die Grundfärbung ist normalerweise verschieden, *haemorrhoidalis* ist meist hell bräunlich messingfarben; grünliche oder bläuliche Stücke kommen selten vor, dagegen ist diese bläuliche Färbung bei *rustica* ziemlich häufig.

Schon im Jahre 1834 erwähnt C. R. Sahlberg in seinem vortrefflichen Werke „Insecta Fennica" zwei bemerkenswerte Varietäten dieser Art. Er schreibt dort (p. 148) wörtlich:

„4. *B. rustica*: caerulescenti-aenea aut virescens, thorace anterius angustato, elytris striatis apice truncatis bidentatis. Schoenh. Synon. 3. 221. 48.

Var. b: Fronte maculis et lineis, thoracisque angulis anticis flavis, ano subtus maculis sinuatis fulvescentibus. Schoenh. Synon. l. c. var. β.

Var. c: Fronte maculis et lineis, thoracisque angulis anticis flavis, abdomine subtus utrinque maculis quattuor fulvis, ultima maiore sinuata. Schoenh. Synon. l. c. var. 8.
Habitat in sylvis passim. Var. c raro occurit."

Diese Var. b ist offenbar meine *ab. combinata* Obenb., Var. c ist wohl eine sehr interessante, mir unbekannte, durch die Makeln auf dem Abdomen sehr ausgezeichnete Form, die eine besondere Bezeichnung verdienen würde. Diese beiden Varietäten sind später in Vergessenheit geraten, wohl wieder wegen der durchaus unpraktischen „Buchstabenbezeichnung". Durch solche Spielereien, zu welchen auch manche moderne „Vereinfacher" der Systematik raten, wird, wie man sieht, dem Zwecke der Systematik wenig gedient. Es bestehen keine Regeln für diese Alphabetbezeichnungen und so sehen wir hier, daß dieselbe Varietät (und es handelt sich hier um sehr bemerkenswerte Formen) von Schoenherr als „Var. β" — von Sahlberg wieder als „Var. b" bezeichnet wird und da diese Bezeichnungen gar so willkürlich sind, verschwanden sie auch rasch wieder aus den Katalogen und aus dem Gedächtnis der Entomologen. Die Bezeichnung solcher Formen mit lateinischen Namen ist doch das zweckmäßigste und bequemste und es entsteht durch sie der Systematik bestimmt kein Schaden, ja, im Gegenteil, solche Formen lehren uns erst die betreffende Art besser verstehen!

Kraatz (l. c.) hat zuerst auf das Vorhandensein von gelben Makeln am Halsschild einiger *rustica* hingewiesen. Er schreibt dort über *rustica* wie folgt: „v. Kiesenwetter (Naturg. d. Ins. Deutschl. IV. p. 51) gibt an, daß das letzte Bauchsegment beim ♂ jederseits einen gelben Fleck zeigt, beim ♀ ungefleckt sei. De Marseul (Monogr. p. 173) erweckt durch seine Angabe bei der *punctata (haemorrhoidalis)* „se distingue de la *rustica* par des taches jaunes qui existent dans les deux sexes" den Glauben, daß das letzte Hinterleibsegment ohne gelbe Flecke sei, ist auch vielleicht selber dieser Meinung gewesen, da er nach der Beschreibung des Abdomens der *rustica* nichts von einem gelben Flecke sah. Nach meinem Materiale ist das letzte Hinterleibssegment vom *rustica* ♂ nur ausnahmsweise mit einem deutlichen, resp. sehr undeutlichen gelben Fleck jederseits versehen, also diese Zeichnung eine nur ausnahmsweise auftretende Geschlechts-Auszeichnung. Solche *rustica*-Männchen mit kräftigem gelben Abdominalfleck zeigen aber deutlich einen gelben Fleck an den Vorderecken des Thorax, welcher nach De Marseuls Bestimmungstabelle in erster Linie *punctata* (*haemorrhoidalis*) von der *rustica* mit „pronotum immaculé à l'anle antérieur" unterscheiden soll. Unter

diesen Umständen ist die gefleckte *rustica* ♂ var. von besonderem Interesse, da sie von unkritischen Köpfen (und nach De Marseuls Monographie mit Recht) als Übergangs-Ex. angesprochen werden könnte. Ich schlage daher für dieselbe den Namen ♂ *var. bimaculata* vor und muß es den deutschen Entomologen überlassen, allmählich festzustellen, ob die *bimaculata* in der Tat die Var. des ♂ ist und ob sie etwa lokal regelmäßig als männliche Form auftritt. Kiesenwetter bezeichnet bei *rustica* und *punctata* das Halsschild als doppelt so breit wie lang; ich habe *rustica* seit jeher hauptsächlich durch das viel kürzere und breitere Halsschild unterschieden, dessen charakteristische Gestalt leicht erkennbar ist. „Daß Redtenbacher in der dritten Auflage seiner Fauna Austriaca (vergl. I. p. 507, Note) die *rustica* von der *punctata (haemorrhoidalis)* nicht spezifisch zu unterscheiden vermag, wird manchem Anfänger die Freude bereiten, ihn darin zu übertreffen", schreibt Kraatz. Fleischer in seiner Studie (l. c. p. 233—234) schreibt über *B. rustica*, wie folgt: „Kürzer, breiter, flacher als *haemorrhoidalis*, intensiv goldgrün, grünlich-blau oder grün und violett schillernd oder hellkupferig. Thorax doppelt so breit als lang, an den Seiten abgeflacht, nach vorne nur wenig verengt, der Seitenrand einen flachen Bogen bildend, die scharfe Seitenrandleiste reicht bis zum Vorderrand und verbindet sich mit diesem zu einem mehr weniger deutlichen Winkel; in der Mitte grob und dicht, an den Seiten runzelig punktiert. Flügeldecken tiefer gestreift, dichter und an den Seiten runzelig punktiert. Letzter Bauchring beim Männchen im Bogen ausgerundet; beim Weibchen mehr weniger deutlich doppelt ausgebuchtet oder ganz abgerundet. Bei gelbgezeichneten Individuen ist die Zeichnung im Allgemeinen weniger deutlich vortretend, an der Kehle ist nur selten eine dreieckige und dann eine kleine gelbe Makel; am Thorax befindet sich nur eine kleine Makel im Vorderwinkel, welche nicht am Seitenrand oder Vorderrand sich ausbreitet; die Makel am letzten Bauchringe ist meistens nur klein, die anderen Bauchringe sind niemals gefleckt, wenigstens habe ich noch keine solche gesehen."

„Die gelbgefleckten Individuen lassen sich in folgende Farbenvarietäten gruppieren:

a) *Var. signaticeps* m.

Nur am Kopfe gelb gezeichnet, und zwar befindet sich entweder nur eine große dreieckige Makel an der Basis des Ober-

kiefers und ist auch die Oberlippe ganz gelb oder es befindet sich auch eine längliche Makel am Vorderrand der Augen, welche sich manchmal über die Schläfen bis zur Kehle ausdehnt und oft dort in eine kleine, meist dreieckige Makel endet, manchmal aber unterbrochen wird, so daß die kleine Makel an der Kehle isoliert steht; oder es befindet sich überdies eine quere Makel am Kopfschild zwischen der Insertion der Fühler, welche an beiden Enden, seltener auch in der Mitte, einen Fortsatz gegen die Stirne entsendet, manchmal bogenförmig ausgerandet ist oder von mehreren Stellen unterbrochen wird.

b) *Var. bisornata* m.

An zwei Körperteilen gelb gezeichnet und zwar:

a) Kopf wie bei der vorigen Varietät und überdies eine Makel am Vorderwinkel des Thorax.

b) Kopf ebenso und eine Makel am letzten Hinterleibsringe.

c) *Var. bimaculata* Kraatz.

An zwei Körperteilen gelb gezeichnet, am Kopfe wie bei der vorigen, eine Makel im Vorderwinkel des Thorax und eine am letzten Bauchsegment."

Aus dem Texte geht sehr deutlich hervor, daß Fleischer unter dem Namen *bisornata* eigentlich zwei ganz verschiedene Formen beschrieben hat. Ich besitze das als Type bezeichnete Exemplar von Fleischer und dieses entspricht seiner Form „a". Die Form „b" muß neubenannt werden und ich schlage für sie den Namen *combinata* n. vor.

Ich habe ungeheure Mengen der *rustica* durchgesehen. Davon behielt ich in meiner Sammlung 363 Exemplare. Einige Formen sind neu. Obwohl dieses Material aus verschiedenen Gegenden Mittel- und Nordeuropas stammt und von verschiedenen Sammlern gesammelt wurde, sind doch einige Zahlen und Angaben hier sehr belehrend. In dieser großen Serie besitze ich kein einziges ungeflecktes Männchen! Solche existieren wohl, sind jedoch überaus selten!

Die Stammform der *rustica* besitze ich also nur in weiblichen Exemplaren und zwar in 232 Stücken. Davon ist die Mehrzahl (146 Ex.) kupferig oder bräunlich metallisch gefärbt, 70 Exemplare sind grün oder leicht blaugräu und nur 16 ausgesprochen blau!

ab. violacea De Geer . . . 12 Ex., lauter Weibchen!
ab. obscura Schilsky . . . . 2 Ex., Weibchen!

ab. tetrastictula n. . . . . . . 8 Weibchen, davon 4 grün, 4 braun.
ab. pseudohaemorrhoidalis n. . 3 Ex., davon 2 ♀♀, 1 ♂, alle blaugrün oder grün.
ab. prosternalis n. . . . . . . 1 Ex., Männchen, grün.
ab. signaticeps Fleischer . . 61 Ex., davon 58 Männchen (2 braun, 1 violett, 22 blau, 32 grün) und 3 ♀♀ (grün).
ab. combinata n. . . . . . . 20 Ex., alle Männchen, davon 4 blau, 16 grün.
ab. bimaculata Kraatz . . . . 12 Ex., alle Männchen, davon 4 blau, 2 violett, 1 bronzefarben, 5 grün.
ab. coxalis n. . . . . 1 Ex., Männchen, blau.
ab. multipla n. . . . . 1 Ex., Männchen, blau.

Obwohl die hier angegebenen Zahlen keine statistische Beweiskraft besitzen, kann man daraus doch folgende Schlüsse ziehen:

1. Die normalen Männchen ohne Makeln der *rustica* L. sind höchst selten.
2. Die normale weibliche Form ist meist ohne Makeln, in der Färbung variabel, aber meist kupferig bis grünlich gefärbt; blaue, violette oder schwarze Formen sind selten.
3. Die meisten, jedoch keineswegs alle Männchen gehören den gelb gezeichneten Aberrationen an.
4. Die ebenso gezeichneten Weibchen, soweit sie bekannt sind, sind selten.
5. Die gelb gefleckten Formen, meist also Männchen, sind vorwiegend grün oder blau, seltener anders gefärbt, solche Männchen mit kupferiger Grundfärbung sind überaus selten.

Die Formen der *B. rustica* L. können folgendermaßen übersehen werden:

1 (8) Die ganze Oberseite ist metallisch, ohne gelbe kleine Makeln am Kopfe, Halsschild oder auf der Unterseite.
2 (7) Halsschild gleichmäßig gewölbt, ohne Diskaleindrücke.
3 (4) Färbung messingkupferig, grünlich bis blau. (Meist nur Weibchen, Männchen höchst selten). Ganz Mittel- und Nordeuropa (— *lata* Sulzer.) *Buprestis rustica* Linné.
4 (3) Oberseite entweder prachtvoll violett oder rein schwarz.
5 (6) Oberseite prachtvoll violett oder blauviolett mit starkem Purpurglanz . . . *B. rustica ab. violacea* De Geer.

6 (5) Oberseite schwarz . *B. rustica ab. obscura* Schilsky.
7 (2) Halsschild auf der Scheibe mit vier quer gestellten Grübchen. Böhmen, Österreich, Mähren, Slowakei . . . . , ... *B. rustica ab. tetrastictula* n.
8 (1) Entweder auf dem Kopfe oder am Halsschilde, am Abdomen, auf dem Prosternum, auf den Hinterhüften oder auf den Vorderschenkeln mit gelben Makeln.
9 (12) Nur am Kopfe oder nur am Abdomen mit gelben Makeln.
10 (11) Die ganze Oberseite metallisch, nur das Abdomen am Analsternit mit zwei kleinen gelben Makeln. Böhmen: Rakovník; Mähren; Niederösterreich: Seebenstein . . . . *B. rustica ab. pseudohaemorrhoidalis* n.
11 (10) Die ganze Ober- und Unterseite metallisch, nur die Stirn mit gelber Zeichnung. Häufige Form, Männchen häufig. Weibchen sehr selten . . . . *B. rustica ab. signaticeps* Fleischer.
12 (9) Auf mehr als einem Körperteile mit gelben Makeln. Kopf gelb gefleckt.
13 (20) Prosternum metallisch, ohne Makeln.
14 (17) Vorderschenkel und Hinterhüften auf den Seitenpartien ohne gelbe Makeln.
15 (16) Vorderecken des Halsschildes mit einer gelben Makel. Mitteleuropa. Bisher nur Männchen bekannt. Ziemlich häufig . . . . . *B. rustica ab. bisornata* Fleischer.
16 (15) Analsternit mit zwei gelben Flecken. Häufige mitteleuropäische Form. Bisher nur Männchen bekannt . . . . *B. rustica ab. combinata* n.
17 (14) Hinterhüften seitlich mit einer kleinen gelben Makel. Kopf mit gelben Makeln, Vorderrand des Halsschildes mit gelbem Fleck, Analsternit mit zwei gelben Flecken.
18 (19) Vorderschenkel metallisch, ohne gelbe Makeln. Niederösterreich . . . . *B. rustica ab. coxalis* n.
19 (18) Vorderschenkel mit einem subapikalen gelben Fleck. Böhmen: Počátky . . . . *B. rustica ab. multipla* n.
20 (13) Prosternum vorne in der Mitte gelb bemakelt. Kopf mit gelber Zeichnung, Vorderecken des Halsschildes mit einem gelben Fleck, Analsternit ohne Makeln. Böhmen: Rakovník . . *B. rustica ab. prosternalis* n.